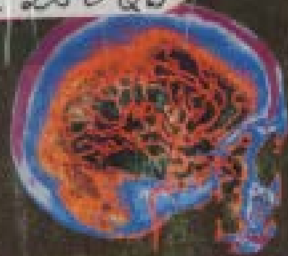
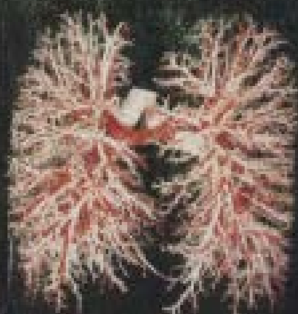
LONG

ẨN SỐ VÀ ĐÁP SỐ VỀ CƠ THỂ NGƯỜI











NHÀ XUẤT BẢN

LÊ QUANG LONG

ẨN SỐ và ĐÁP SỐ VỀ CƠ THỂ NGƯỜI

NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC

05-2006/CXB/118-1880/GD

Mã số: 8H850T6 - CNĐ

LỜI GIỚI THIỆU

Tài liệu nhỏ này có 3 đặc điểm :

1. Đã có một số sách giải đáp về giải phẫu-sinh lí người, trong đó có nhiều câu khớp với chương trình và nội dung sách giáo khoa "Sinh học 9". Tuy nhiên, đó có thể là vì các tác giả đã dựa vào kinh nghiệm dạy học hoặc kiến thức sẵn có của mình để *giả định* đa số các thắc mắc. Tài liệu này khác ở chỗ đã chọn trong số hàng ngàn thắc mắc thực sự của hàng trăm giáo viên dạy Sinh học 9 vốn đã được chính tác giả trực tiếp cố gắng giải đáp trong những năm dạy học và được thỉnh giảng tại các lớp bồi dưỡng giáo viên khắp các miền trong cả nước.

2. Các sách giải đáp trước (trong đó có cuốn "Giải đáp thắc mắc về con người", NXB Giáo dục, Hà Nội, 1991 của chính tác giả) đã dùng những kiến thức và quan điểm khoa học lúc bấy giờ để soạn câu trả lời. Tập tài liệu này đã cố gắng dùng cách nhìn hiện đại, với dẫn liệu hiện đại (hầu hết sau năm 1995) để đặt lại vấn đề và giải đáp.

3. Nội dung của tài liệu này có thể không cân đối giữa các chương mục và có xu hướng tập trung vào một số vấn đề mà giáo viên và học sinh hiện nay đang thắc mắc, đơn giản vì đây là những thắc mắc thực.

Riêng đối với các từ nước ngoài, tác giả tạm phiên bản theo cách thông dụng hiện nay để thuận lợi cho nhiều độc giả, nghĩa là tạm ghi bằng tiếng Việt theo âm ngoại.

Tác giả tài liệu này là GS.TS. Lê Quang Long, một giáo viên có quá trình dạy giải phẫu-sinh lí người khá lâu (55 năm) ở đại học cũng như ở phổ thông. NXB Giáo dục hi vọng sẽ đáp ứng được một phần nào nhu cầu bổ sung kiến thức của các bạn giáo viên và học sinh xa gần, mặc dù, tất nhiên còn có thiếu sót.

NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC

I. TUẦN HOÀN MÁU

1. Một đứa trẻ sinh ra, khi đi thử máu, nhóm máu của nó không giống nhóm máu của cha nó. Dư luận lên án: người vợ ngoại tình. Như vậy có đúng không? *(Nguyễn Thị Sành, Tân Trụ, Long An)*

Nhóm máu đúng là do gen quyết định. Nhưng mỗi gen thường có 2 alen nằm ở cùng vị trí trên 2 nhiễm sắc thể tương đồng, trong đó 1 nhiễm sắc thể do cha gửi và 1 nhiễm sắc thể kia do mẹ gửi. Nhóm máu của đứa trẻ không giống nhóm máu của cha, có thể do alen của cha là "lặn" so với alen của mẹ. Cần kiểm tra xem nhóm máu của đứa trẻ có giống nhóm máu của mẹ không, vì alen của mẹ có thể là "trội" so với alen của bố. Nếu không giống cha và cũng không giống mẹ thì cũng chưa có thể kết luận là giống "ông hàng xóm", vì khả năng này vẫn có thể xảy ra khi gen quy định nhóm máu của cha và của mẹ đều ở trạng thái dị hợp...

2. Những người bị tai nạn ở vùng đầu, nếu có máu chảy thì tỉ lệ sống sẽ cao hơn những người cũng bị tai nạn ở vùng đầu nhưng không chảy máu. Vì sao? *(Trần Thị Tuyết Mai, Đức Hòa, Long An)*

Sọ là một hộp cứng, chỉ có một lỗ nhỏ ở đáy để tủy sống và mạch máu đi qua. Cho nên bị thương ở đầu mà chảy máu thì có

nhiều khả năng là máu của phần bề mặt bị tổn thương mà ta có thể trực tiếp và tức thời cấp cứu được. Còn cũng bị thương ở đầu mà không thấy máu thì rất có thể chính các mạch máu nằm sâu trong hộp sọ đã bị tổn thương nhưng máu không chảy ra ngoài được và do đó ta không thấy. Và loại tai biến "băng huyết" bên trong sọ này thì ta rất khó can thiệp kịp thời và có hiệu quả.

3. Hiện tượng bị choáng, có phải do bị bệnh tim không ? *(Trịnh Thị Lài, Buôn Ma Thuột, Đăk Lăk)*

Phải nói là bệnh tim – mạch, vì nguyên nhân của choáng là sự thiếu ôxi nhất thời của một vùng trên não do tim "bơm" không đủ máu, qua các động mạch cổ ngoài, lên não. Choáng có thể do tim – mạch yếu không đối phó kịp thời với các đổi thay tư thế làm máu đột ngột dồn xuống phần dưới của cơ thể (như đang nằm bỗng ngồi dậy, đang ngồi bỗng đứng lên...) hoặc khi bị gió lùa.

4. Vòng tuần hoàn bạch huyết là gì ? *(Trịnh Thị Lài, Buôn Ma Thuột, Đăk Lăk)*

Môi trường trong của cơ thể ở dạng lỏng gồm có nước mô nằm chen giữa các tế bào, máu chảy trong các mạch máu và bạch huyết chảy trong hệ mạch bạch huyết.

Bạch huyết giống nước mô hay máu không có hồng cầu và "không tuần hoàn nghĩa là không chảy quanh thành một vòng".

Bạch huyết chỉ bắt nguồn từ các lông hút ở ruột non, nhận sản phẩm tiêu hóa lipit ở đó rồi chảy qua các hạch bạch huyết (là các "pháo đài", nơi các bạch cầu miễn dịch B và T phục kích các mầm bệnh đã thâm nhập vào cơ thể). Các nhánh bạch huyết quy tụ dần về một mối là bể Pecquet, rồi theo tĩnh mạch bạch huyết ngực đổ vào tĩnh mạch dưới đòn trái để hòa với máu chảy về tim.

5. Vì sao hiện tượng máu lỏng thường gặp ở nam nhiều hơn ở nữ? *(Nguyễn Như Tâm, Thị xã Bến Tre, Bến Tre)*

Đó là trường hợp "gen liên kết", thể hiện xu hướng của một số gen của cha mẹ được truyền lại cho con cái "thành một khối", do các lôcút đó nằm gần nhau và liên kết với nhau.

Gen mã hóa chứng bệnh máu lỏng chẳng hạn, cũng như gen mã hóa chứng bệnh mù màu kiểu Đalton, bao giờ cũng chỉ nằm trên nhiễm sắc thể Y cho con trai.

6. "Nội môi" là gì? Chức năng điều hoà "nội môi"? *(Bùi Ánh Tuyết, Châu Thành, Bến Tre)*

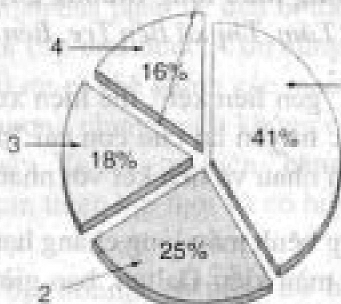
"Nội môi" là môi trường bên trong cơ thể, mang những đặc tính như nhiệt độ, độ pH, nồng độ các muối khoáng ... Khi người sáng lập ra lĩnh vực nghiên cứu này là nhà sinh lí học người Pháp Clốt Becna đặt ra từ "nội môi", ông nghĩ nhiều đến môi trường nước, chủ yếu là nước mô, bạch huyết và máu. Sau đây là vài ví dụ về chức năng điều hòa "nội môi" nêu trong câu hỏi :

– Chức năng điều hòa thân nhiệt bằng cách tăng giảm song song 2 cơ chế đối lập là sản nhiệt hóa học (đốt thức ăn) và phát tán nhiệt lí học (bốc hơi mồ hôi).

– Chức năng điều hòa thành phần nội môi bằng cách tăng giảm cơ chế thải hơi nước qua phổi ; thải muối thừa và chất có hại, nhất là các sản phẩm chuyển hóa nitơ, qua da và thận...

Ta có thể có một ý niệm về tính ổn định của nội môi qua các hoạt động trong thời gian gọi là "nghỉ ngơi" của cơ thể, thể hiện trong lượng nhiệt mà mỗi cơ quan sản sinh ra để duy trì sự sống (hình 1).

Thí dụ: da và cơ chiếm 55% khối lượng cơ thể, và phụ trách *sản* nhiệt (cơ) cũng như *tán* nhiệt (da) nhưng chỉ sản ra khoảng 25%



Hình 1 – Mức sản nhiệt lúc nghỉ ngơi của các cơ quan khác nhau trong cơ thể người (tính bằng % tổng nhiệt được sản sinh)

1. Cơ quan ngực – bụng : tim, ruột, thận (chiếm 5% khối lượng cơ thể) ;
2. Da và cơ (chiếm 55% khối lượng cơ thể) ;
3. Não (chiếm 2% khối lượng cơ thể) ; 4. Phần còn lại của cơ thể.

lượng nhiệt của cơ thể, ngược lại não chỉ chiếm 2% khối lượng cơ thể (trung bình chỉ 1,4kg so với 55kg cơ thể) nhưng lại sản ra gần 1/5 lượng nhiệt của cơ thể.

Sở dĩ như vậy là vì não vừa đối nội vừa đối ngoại (bảo đảm tính ổn định cho nội bộ nội môi cũng như bảo đảm sự ổn định của nội môi chống những đổi thay của môi trường ngoài).

7. Có cách nào "khám tim" vừa nhanh vừa gọn không ? *(Nguyễn Mạnh Hùng, Thành phố Vinh, Nghệ An)*

Hoạt động của tim phản ánh một cách khá trung thành trạng thái sức khỏe của cơ thể. Có thể đơn giản hóa và "khách quan hóa" việc khám tim bằng cách tính cái gọi là "chỉ số Ruphiơ (Ruffier)":

– Thoạt đầu là đo mạch cổ tay ở trạng thái nghỉ ngơi của cơ thể sau khi đã ngồi yên 2 phút. Ghi lại kết quả với kí hiệu là P0.

– Đề nghị đối tượng nghiên cứu đứng lên, ngồi xổm xuống 30 lần trong 45 giây. Đo lại mạch cổ tay vào cuối bài tập dượt và ghi lại kết quả với kí hiệu là P1.

– Để cơ thể nghỉ 1 phút ở tư thế ngồi rồi đo lại mạch cổ tay. Ghi lại kết quả với kí hiệu là P2.

Chỉ số dẻo dai (hay "chịu đựng") IR được tính theo công thức:

$$IR = \frac{(P0 + P1 + P2) - 200}{10} = ?$$

Cách đánh giá "sức khỏe":

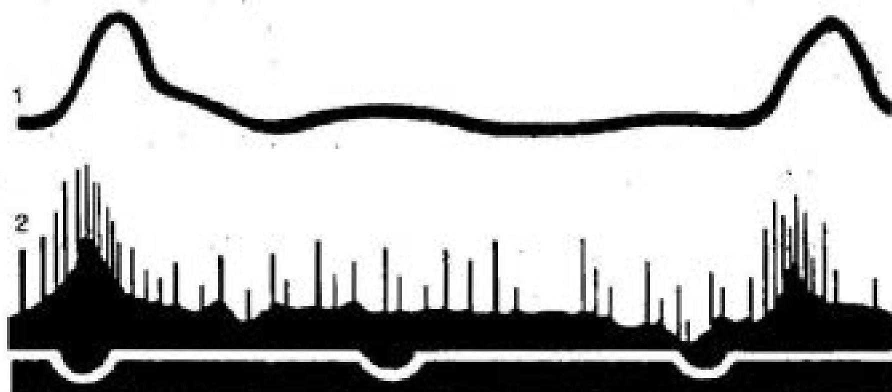
IR = 0	:	Tình trạng sức khỏe tuyệt vời ;
IR = 1 – 5	:	Tình trạng sức khỏe rất tốt ;
IR = 5 – 10	:	Tình trạng sức khỏe tốt ;
IR = 10 – 15	:	Tình trạng sức khỏe trung bình ;
IR = 15 – 20	:	Tình trạng sức khỏe kém.

Cách đo mạch cổ tay:

– Ấn nhẹ đầu ngón cái lên cổ tay trái trên chỗ trũng của bờ phải cổ tay với bàn tay để ngửa.

– Đếm số lần "nghe mạch" trong 15 giây, nhân kết quả lên 4 lần để được nhịp tim trong 1 phút.

Hiện nay, có thể dựa vào một chỉ tiêu "hiện đại" hơn mạch cổ tay để đánh giá hoạt động tim. Đó là đo huyết áp bằng cách ghi nhịp xung điện từ dây thần kinh xoang động mạch cổ. Huyết áp là hậu quả của hoạt động tim, mà giữa huyết áp với nhịp xung từ xoang động mạch cổ, có một tương quan thuận chiều rất rõ rệt và đáng tin cậy (hình 2).



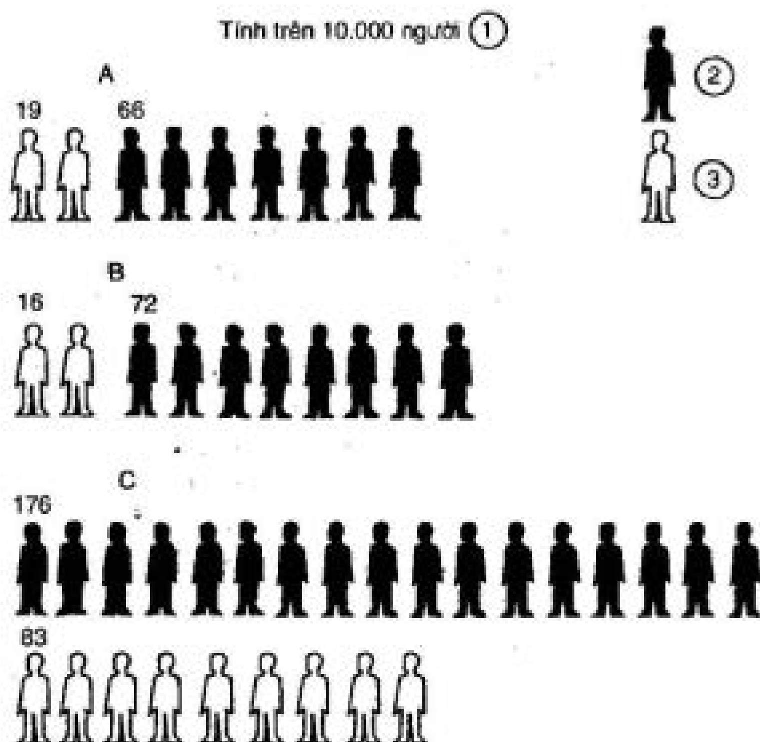
Hình 2 – Nhịp xung điện từ dây thần kinh xoang động mạch cổ (2) phản ánh trị số huyết áp (1)

8. Có đúng là nhồi máu cơ tim xảy ra ở nam nhiều hơn ở nữ không ? Vì sao ? *(Hoàng Thùy Linh, Đông Anh, Hà Nội)*

Trong 2 năm 1985 và 1987, tổ chức Y tế thế giới (WHO) đã tổ chức ở 39 trung tâm trên Trái Đất một cuộc khảo sát trên 75.000 trường hợp bị tai biến nhồi máu cơ tim và thấy là *ở nữ nhiều hơn ở nam !* Vì sao ? Đơn giản vì nam .... ngại đi khám bệnh hơn nữ ! Thực ra, nếu tính toán chính xác bằng thống kê sinh học thì nam dễ bị tai biến này hơn nữ. Vì sao ? Lúc đầu, ai cũng nghĩ là do nam làm việc "căng thẳng" (stress) hơn nữ. Nhưng vấn đề hình như phức tạp hơn thế nhiều. Phần Lan – "nước của Một Nghìn Hồ" – có cuộc sống đặc biệt thanh bình, yên tĩnh. Trung Quốc, ngược lại, là một nước "cần lao". Chỉ cần đến Thượng Hải 2 ngày, là có thể thấy ngay người Trung Quốc làm việc luôn tay và tất bật như thế nào! Vậy mà người dân Phần Lan dễ bị nhồi máu cơ tim gấp 12 ... lần người Trung Quốc ! Cũng qua công trình nghiên cứu đó, nữ người Iếclan và Ecốt bị nhồi máu cơ tim nhiều hơn nam. Vì sao ? Có thể vì nam ở 2 nước đó thích uống rượu mạnh uýtki chăng ?

Còn một nguyên nhân nữa : người phương Nam quen ăn dầu thực vật nên ít bị xơ cứng mạch máu hơn người phương Bắc quen ăn mỡ động vật. Tuy nhiên, điều này cũng không đúng hẳn, vì người dân vùng Tulu ở miền Nam nước Pháp thích ăn đồ xào rán bằng bơ và mỡ, nhưng vẫn ít bị nhồi máu cơ tim.

Qua nghiên cứu, có thể thấy rõ ràng bệnh cao huyết áp chẳng hạn có thể làm tăng nguy cơ tử vong của người bệnh lên rất nhiều (hình 3).



Hình 3 – Bệnh cao huyết áp làm tăng nguy cơ tử vong của các bệnh tim mạch. Tỉ lệ chết đối với 10.000 người (1) của người bị cao huyết áp (2) và của người không bị cao huyết áp (3) đối với số lần bị tai biến tim mạch (A), tắc mạch (B) và nhồi máu cơ tim (C).

Kết luận là : Hiện nay nguyên nhân làm con người dễ bị nhồi máu cơ tim có lẽ do ... di truyền !

9. Khi người chết đuối khá lâu được vớt lên, có máu trào ra ở mũi. Vậy máu đó là ở đâu ra, khi tim đã ngừng đập? *(Đặng Thị Huyền Trang, Cần Đước, Long An)*

Khi chết đuối, nước tràn vào phổi và có thể làm rách phế bào, phế nang, phế quản... Máu trào ra sẽ đọng lại trong các đường hô hấp, nên khi người chết đuối được vớt lên, nước trong phổi trào ra thường vấy máu.

10. Khi chích mạch máu của người bị cảm gió, ta thường thấy có chỗ máu đỏ tươi, có chỗ máu lại đỏ thẫm. Vậy tại sao có sự khác nhau đó ? *(Nguyễn Thị Kim Dung, Cai Lậy, Tiền Giang)*

Màu máu do huyết sắc tố hêmôglôbin (viết tắt là Hb) trong hồng cầu quyết định. Hb kết hợp với ôxi khi qua phổi có màu đỏ tươi. Hb đã nhường ôxi cho các tế bào khi qua các cơ quan thì có màu đỏ thẫm.

Người bị cảm gió đúng là có một số rối loạn trong sự phân bố máu ở sát bề mặt của da, do không đối phó kịp thời với sự giảm đột ngột của nhiệt độ da đang tiếp xúc với không khí oi nồng và ẩm ướt, bỗng bị gió lùa làm khô và mát quá nhanh. Tuy nhiên, máu được chích từ mạch người bị cảm gió không thể đồng thời có phần chứa Hb có ôxi và phần chứa Hb không có ôxi. Màu đỏ tươi hay đỏ thẫm chắc là do mức độ bão hòa không khí giàu ôxi *cục bộ* của từng phần máu sau khi ra khỏi mạch quyết định. Chẳng hạn, phần máu nằm trong sẽ đỏ thẫm, phần máu tiếp xúc với không khí sẽ đỏ tươi.

11. Tim đập suốt đời sao không mỏi ? *(Đặng Thị Bé Tư, Tân An, Long An)*

Tim có 4 buồng : 2 tâm nhĩ và 2 tâm thất.

Máu từ cơ thể dồn về tâm nhĩ phải, máu từ phổi dồn về tâm nhĩ trái. Cả 2 tâm nhĩ cùng co trong 1/10 giây để dồn máu xuống 2 tâm thất rồi cùng dãn để nghỉ ngơi. Cả 2 tâm thất cùng co trong 3/10 giây, tâm thất phải co để dồn máu lên phổi, tâm thất trái co để dồn máu đi khắp cơ thể. Xong việc, cả 2 tâm thất cùng dãn để nghỉ ngơi. Như vậy, mỗi lần tim "đập" mất 0,8 giây, 2 tâm nhĩ thật ra chỉ co 1/10 giây, dãn 7/10 giây (làm 1 ngày, nghỉ 7 ngày) ; 2 tâm thất thật ra chỉ co 3/10 giây, dãn 5/10 giây (làm 3 ngày, nghỉ 5 ngày). Cho nên tim "đập" suốt đời, nhưng các buồng tim thì không mệt vì ... nghỉ nhiều hơn làm !

12. Khi nam giới uống rượu, có người mặt đỏ, có người mặt tái. Vì sao? *(Đặng Thị Bé Tư, Tân An, Long An)*

Mặt đỏ hay mặt tái là những phản ứng thông thường của các mạch máu nhỏ và các mao mạch của da mặt, lúc thì dãn nở để tăng lượng máu đem nhiệt thừa của cơ thể ra da để đẩy mạnh sự tỏa nhiệt, lúc lại co lại để giảm lượng máu ra da nhằm hạn chế sự mất nhiệt. Hai dạng phản ứng gọi là "vận mạch" này có thể thay đổi tùy giới tính, tùy tuổi và tùy đặc điểm sinh học của mỗi người. Chẳng hạn, khi trời lạnh, má con gái thường *ửng hồng*, còn má con trai thì thường... *xám ngoét* lại. Một số tình cảm mãnh liệt cũng có thể gây phản ứng vận mạch tương ứng và khác nhau như trong câu mỉa mai dí dỏm: "Chưa đánh được người, mặt đỏ như vang (do tức giận), đánh được người rồi, mặt vàng như nghệ (do sợ !)".

Rượu là một chất kích thích mạnh được hấp thụ vào cơ thể và chuyển đi rất nhanh theo đường máu, nên vừa tác động thẳng lên hệ mạch, vừa tác động gián tiếp qua hệ thần kinh, để gây các phản ứng vận mạch rõ nhất trên mặt, dãn nở hay co lại tùy người và tùy rượu, tùy điều kiện nhậu...

II. *HÔ HẤP VÀ TIÊU HÓA*

1. Một người khỏe mạnh bình thường nhưng thường xuyên bị khịt mũi (không phải do viêm), đã mổ, nhưng không hết. Như vậy, người này phải làm thế nào để khỏi bệnh ? *(Nguyễn Thị Cúc, Gò Công Đông, Tiền Giang)*

Khịt mũi là một *phản xạ tự nhiên* để khai thông các đường hô hấp, thường chỉ xảy ra khi có vật cản chẹn hoặc cản trở động tác hít vào. Động tác khịt mũi do một nhóm tế bào thần kinh nằm trong trung khu hô hấp điều khiển (trung khu Fluren hay Mixlapxki ở não thất IV trong hành tủy). Trường hợp khịt mũi liên tục có thể do một khuyết tật về hình thái – giải phẫu của nhóm tế bào thần kinh nói trên hoặc của chính các đường hô hấp, mà hậu quả là sự kích thích *thường xuyên* gây phản xạ khịt mũi.

2. Nguyên nhân của bệnh loét dạ dày có phải do ăn nhiều hạt ớt cay và hạt thóc không ? *(Lê Thị Đào, Cư M'gar, Đăk Lăk)*

Dạ dày là nơi tiết các enzim mở đầu sự tiêu hóa prôtêin, nhưng lại không tiêu hóa chính mình nhờ mặt trong của dạ dày có một lớp "da" (niêm mạc) đặc biệt, tiết chất nhầy bảo vệ.

Nếu ta ăn và nuốt các vật cứng có cạnh sắc (như hạt thóc, hạt cát...) hoặc các chất có tác dụng hóa học mạnh (như ớt ...) thì khi dạ dày co bóp để nhào trộn thức ăn, lớp niêm mạc có thể bị xây sát, tạo nên các vết xước. Các vết xước đã bị bóc trần (mất lớp niêm mạc)

bị enzim pepsin (và cả HCl của gần 2 triệu tuyến tiết axit trên thành dạ dày) ăn mòn, lâu ngày thành loét.

Tuy nhiên, gần đây ta mới biết thêm là bệnh loét dạ dày còn do một loại vi khuẩn (gọi là "vi khuẩn gây loét dạ dày") trực tiếp gây viêm nhiễm, dẫn tới loét.

Muốn chữa loét dạ dày, có thể ăn nghệ, mật ong ... để thay chất nhầy bảo vệ phần nào chỗ bị loét ; uống "bicácbônat" để trung hòa bớt tác dụng gây đau rát của HCl dạ dày, hoặc mổ cắt bỏ phần bị loét trầm trọng. Nhưng còn có thể uống thêm thuốc chống vi khuẩn gây loét nữa.

3. Các bệnh nhân đã giải phẫu cắt bỏ túi mật thì sau này về già thường mắc các bệnh như mờ mắt, nghểnh ngãng, ít ngủ. Đúng không và tại sao ? *(Huỳnh Kim Phương, Gò Công, Tiền Giang)*

Nói cho chính xác thì túi mật chỉ là nơi tạm chứa mật (do gan tiết liên tục và ít) rồi cô đặc lại trước khi đổ tập trung vào tá tràng sau lúc ăn, để "làm sủi bọt" chất béo nhằm tăng diện tích tiếp xúc với enzim tiêu hóa. Cho nên cắt bỏ túi mật, thật ra chỉ làm mật chảy xuống ruột bị loãng hơn, lại chảy ri rỉ cả những khi không có tiêu hóa nên có bớt hiệu quả và gây chút "lãng phí". Mờ mắt, nghểnh ngãng và ít ngủ là những triệu chứng thông thường của tuổi già, không do việc cắt túi mật trực tiếp gây nên...

4. Trong bữa ăn hàng ngày, làm sao xác định được các chất dinh dưỡng mà cơ thể cần ? *(Lê Thị Hạnh, Cai Lậy, Tiền Giang)*

Muốn lập khẩu phần một cách khoa học, hiện nay cần phải dựa trên nguyên tắc càng làm việc nặng (nhất là trong hoạt động chân tay) cơ thể càng cần nhiều chất dinh dưỡng (hình 4).









Hình 4 - Tiêu hao năng lượng khi hoạt động

Thật ra, không có cơ sở khoa học nào cho phép nghĩ rằng ta thích ăn cái gì tức là cơ thể ta cần cái đó. Cho nên, phải học một số kiến thức mới lập được một khẩu phần một cách khoa học. Thí dụ, theo nghiên cứu của Liên hợp quốc, có mấy điểm cần nhớ :

– Nói chung người trưởng thành cần khoảng 2.300 kcal mỗi ngày.

– Nên ăn 4 bữa/1 ngày : sáng (30%), trưa (20%), xế chiều (20%) và tối (30%).

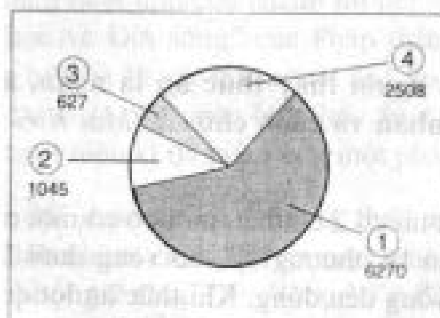
– Có 6 loại thức ăn : chất béo (lipit), chất thịt (prôtêin), chất đường bột (gluxit), nước, vitamin và muối khoáng.

– Mỗi gam gluxit hoặc prôtêin cung cấp khoảng 4,1 kcal ; Mỗi gam lipit cung cấp 9,3 kcal. Nên dựa vào đó để soạn bữa cơm sao cho đủ số calo hằng ngày.

– Nói chung mâm cơm nên có đủ 6 chất kể trên. Kết hợp tốt nhất là :

1 lipit + 2 prôtêin + 4 gluxit

– Trẻ con cần ăn nhiều để lớn thêm. Người lao động tay chân cũng cần ăn nhiều để bù lại năng lượng đã tiêu tốn thêm. Và ngay khi ta nghĩ là không lớn thêm, không lao động, thì cơ thể vẫn cần năng lượng để duy trì sự sống (tên khoa học là "chuyển hóa cơ bản") (hình 5).



Hình 5 - Tiêu hao năng lượng (tính bằng kilojun) trong các dạng hoạt động của cơ thể: chuyển hóa cơ bản (1), điều hòa thân nhiệt (chống nóng lạnh)(2), hoạt động tiêu hóa (3) và lao động chân tay (4)

5. Vì sao khi nuôi thỏ lại phải cho thỏ ăn 1/3 khẩu phần vào buổi sáng và 2/3 vào buổi trưa và buổi tối ? *(Đinh Thanh Xuân, Krông Năng, Đăk Lăk)*

Nếu nhồi nhét một lúc toàn bộ lượng thức ăn cần thiết cho một ngày vào dạ dày thì dạ dày không chứa hết, mà sự tiêu hóa cũng "quá vất vả" lại kém năng suất. Cho nên, ta có câu :

"Giầu, cơm ngày 3 bữa
Khó, cũng cố gắng đỏ lửa 3 lần",

hoặc có câu : "Cơm 3 bữa, áo 3 manh".

Nhiều nước đang thực hiện chế độ "cơm ngày 4 bữa" (sáng, trưa, chiều, tối). Mục đích là chia lượng thức ăn của 1 ngày ra thành 3 – 4 phần nhỏ để ống tiêu hóa khỏi phải chứa quá tải và các tuyến tiêu hóa "đỡ tất bật, túi bụi".

Cho thỏ ăn 3 lần trong ngày cũng như vậy thôi. Còn như vì sao bữa ăn "điểm tâm" buổi sáng lại quá thịnh soạn như vậy (1/3 khẩu phần !) thì đó là vì theo kinh nghiệm nhiều nước, bộ máy tiêu hóa đã được nghỉ ngơi qua đêm tới 8 – 9 giờ liền nên buổi sáng sung sức nhất...

6. Tại sao có người thấy thức ăn là ngán, ăn vào thì nôn mửa ? Nguyên nhân và cách chữa ? *(Mai Kiều Nga, Tây Sơn, Bình Định)*

Dạ dày là một túi có 2 cổ thắt, mỗi cổ có một cơ vòng đóng và mở. Cơ vòng trên là "thượng vị", cơ vòng dưới là "hạ vị". Bình thường, cả 2 cơ vòng đều đóng. Khi thức ăn lọt qua miệng xuống đáy thực quản thì cơ thượng vị mở để thức ăn lọt vào dạ dày, rồi sau đó đóng lại để khi dạ dày co bóp và nhào nặn thức ăn thì thức ăn khỏi trào trở lên thực quản. Trong chứng "dễ nôn mửa", cơ thượng vị luôn co thắt, không mở ra được, nên thức ăn ứ đọng lại trong thực quản, gây buồn nôn, làm tức ngực, tức thở . Khi nôn, thức

ăn trở ra mà có một phần lọt xuống khí quản, thì có thể sẽ gây cả sưng phổi. Và khi về lâu về dài, thì gây sút cân và trạng thái éo le là "đói nhưng ngại ăn". Có một điều thú vị là trong ăn uống, ta sợ nhất các chứng ngộ độc, đặc biệt là ngộ độc vì ăn thịt đã bắt đầu biến chất do một loại độc tố của vi khuẩn *Clotridium botulinum* gây nên, tác động lên hệ thần kinh, gây bại liệt cơ, làm phổi ngừng thở, tim ngừng đập, và chết. Thế nhưng gần đây, một nhóm bác sĩ ở Bantimo (Mĩ) đã thử tiêm chính chất cực kì độc đó vào đúng cơ vòng thượng vị. Và thế là cơ vòng thượng vị đã đóng mở bình thường và đúng lúc, mãi 6 tháng sau vẫn còn hiệu nghiệm.

7. Enzim tiêu hóa tồn tại được bao lâu ? *(Trần Thị Liên, Phú Xuyên, Hà Tây)*

Enzim là chất xúc tác sinh học có hoạt tính đặc biệt cao, có trong các dịch tiêu hóa như pepsin ở dạ dày chuyên tiêu hóa thịt, lipaza trong ruột chuyên tiêu hóa dầu mỡ, hay các enzim trong nước bọt, dịch ruột chuyên tiêu hóa chất đường – bột. Về chức năng, enzim thường được các tuyến tiêu hóa tiết sau bữa ăn và chỉ làm nhiệm vụ tiêu hóa thức ăn tối đa là trong khoảng vài phút đến vài giờ. Thế nhưng hoạt tính của enzim thì hết sức bền lâu. Theo tập san "Khoa học và Đời sống" của Pháp tháng 10 năm 1994, nhiều enzim tiêu hóa lấy từ xác ướp người Ai Cập sống cách đây ... 2000 năm, vẫn còn khả năng tiêu hóa thức ăn, chỉ có điều là sức tiêu hóa qua 2 thiên niên kỉ đã giảm mất một phần ba.

8. Việc thay đổi món ăn có giúp ta thấy ngon miệng hơn không ? Cảm giác nhàm chán khi ăn mãi một món có phải do vị giác bị hỏng không ? *(Mai Thu Hương, Tứ Kì, Hải Dương)*

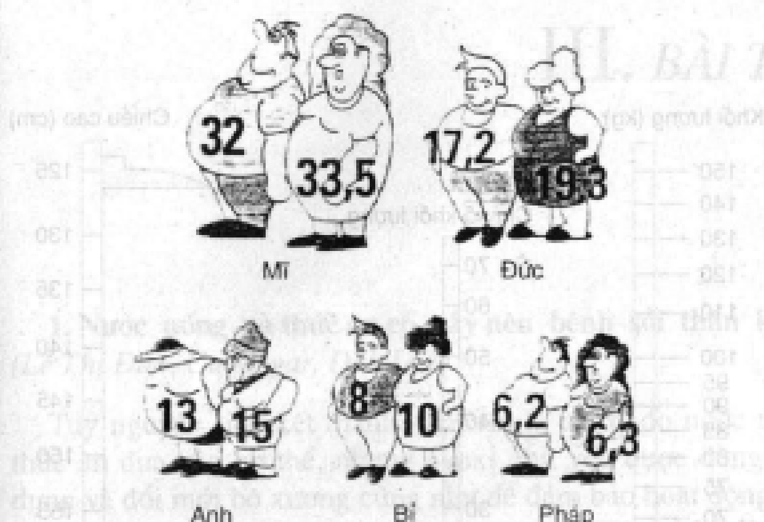
Lưỡi tiếp thu "vị" của thức ăn và chuyển thông báo đó lên vỏ não, tới vùng "nếm" chen giữa thùy trán và thùy thái dương. Lưỡi "cảm nhận" nhạy bén gấp 4 lần các ngón tay, vì bề mặt chứa tới 10.000 gai nếm (hay chồi nếm) gồm 2 dạng chủ yếu : *Gai hình*

đài hoa (xếp theo hình chữ V ở góc lưỡi gồm khoảng 3.000 đến 5.000 đài, mỗi đài gồm khoảng 50 tế bào nếm bố trí như các múi cam trong một quả cam) và *các gai hình nấm* (nằm rải rác trên khắp bề mặt lưỡi, tập trung nhiều nhất ở đầu lưỡi).

Ta đánh giá thức ăn không chỉ bằng "vị", mà bằng cảm giác phối hợp "vị" và "mùi", do mũi tiếp thu. Mùi vị thức ăn chi phối cảm giác *ngon miệng*, nên thị trường mua bán thực phẩm hằng năm chi tới 5 tỉ đô la Mĩ để chế tạo các mùi vị nhân tạo, bắt chước mùi vị trái cây, hoa, thức ăn ngon... được người tiêu dùng ưa thích. Thí dụ rõ nhất là các "gia vị", các loại "rau thơm" và các hóa chất thương phẩm làm cho cùng 1 loại thức ăn bỗng có "mùi vị" khác nhau như kem "sầu riêng", sữa chua "dâu", rượu "nho", rượu "đào", "nếp cẩm"... để chiều theo ý của "thượng đế" – khách hàng. Thực ra, cảm giác của 1 người ăn mãi một loại thức ăn, không bị "nhàm chán", vì các tế bào nếm không sống lâu, cứ khoảng 10 ngày lại đổi mới một lần nên vị nào cũng là "cũ người, mới ta" đối với các "chuyên gia nếm" của lưỡi !

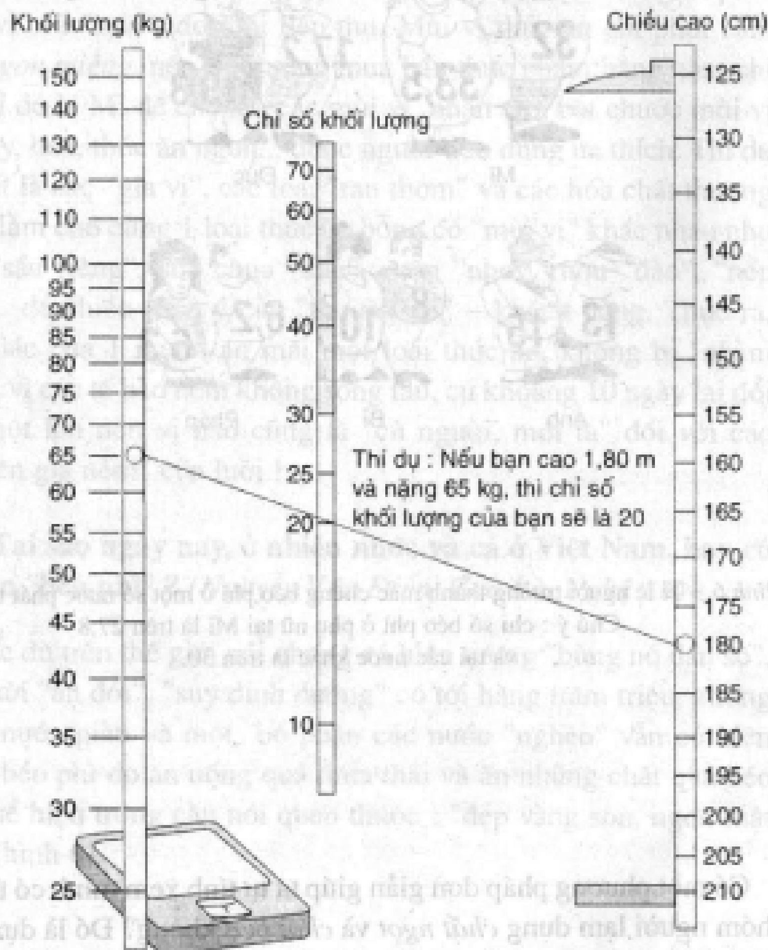
9. Tại sao ngày nay, ở nhiều nước và cả ở Việt Nam, hay có chuyện "béo phì" ? *(Nguyễn Văn Điển, Cửa Lò, Nghệ An)*

Mặc dù trên thế giới nói chung có hiện tượng "bùng nổ dân số", số người "ăn đói", "suy dinh dưỡng" có tới hàng trăm triệu, nhưng ở các nước giàu và một bộ phận các nước "nghèo" vẫn có hiện tượng béo phì do ăn uống quá thừa thãi và ăn những chất quá béo bổ (thể hiện trong câu nói quen thuộc : "đẹp vàng son, ngon mật mỡ") (hình 6).



Hình 6 – Tỉ lệ người trưởng thành mắc chứng béo phì ở một số nước phát triển.
Chú ý : chỉ số béo phì ở phụ nữ tại Mĩ là trên 27,8
và tại các nước khác là trên 30.

Có một phương pháp đơn giản giúp ta tự tính xem mình có thuộc nhóm người lạm dụng *chất ngọt* và *chất béo* không? Đó là dựa vào chiều cao đo bằng cm và khối lượng cơ thể đo bằng kg để vẽ bảng tính chứng béo phì qua "chỉ số khối lượng" (hình 7).



Hình 7 – Bạn có béo phì không ? (cách tính chỉ số béo phì của người)

III. BÀI TIẾT

1. Nước uống và thức ăn có gây nên bệnh sỏi thận không ? *(Lê Thị Đào, Cư M'gar, Đăk Lăk)*

Tuy nguyên liệu kết thành sỏi thận là canxi do nước uống và thức ăn đưa vào cơ thể, nhưng canxi chủ yếu được dùng để xây dựng và đổi mới bộ xương cũng như để đảm bảo hoạt động của hệ thần kinh. Nguyên nhân trực tiếp gây nên sỏi thận chính là một rối loạn nhỏ nào đó trong quy trình lọc nước tiểu của thận đã làm thay đổi chút ít thành phần, độ pH, hàm lượng muối canxi ... trong nước tiểu, tạo điều kiện cho các muối canxi cô đọng lại thành khối trong các đường nước tiểu.

2. Việc đi tiểu nhiều lần trong một ngày có phải bị yếu thận không ? Cách điều trị ? *(Đinh Thanh Xuân, Krông Năng, Đăk Lăk)*

Nói chung, nhu cầu đi tiểu (và cảm giác buồn đi tiểu) xuất hiện khi nước tiểu từ thận xuống bóng đái đã đủ đầy để tạo áp lực 12 – 14 cm nước. Do đó, đi tiểu nhiều hay ít lần trong ngày là do tốc độ sản xuất nước tiểu của 2 thận và thể tích bàng quang quyết định và cần chẩn đoán cẩn thận mới phân biệt được. Ngoài ra, còn phải tính đến khả năng ức chế trì hoãn động tác đi tiểu của trung khu tiểu tiện (ở đoạn tủy sống ứng với đốt sống cùng số 4) vốn điều khiển sự đóng mở của 2 cơ vòng trên đường thải nước tiểu nữa.

3. Có người mắc chứng bệnh hễ thức khuya thì bị hạ canxi, phải uống canxi thì khỏi. Có người nói sử dụng nhiều canxi thì dễ bị sỏi thận. Như vậy có đúng không và tại sao ? *(Đoàn Thị Triệu, Châu Thành, Tiền Giang)*

Đúng, sỏi thận là kết quả của sự lắng đọng canxi trong các đường tiểu tiện, nhưng ta không thể loại bỏ canxi trong bữa ăn cũng như trong máu, vì canxi là thành phần cơ bản của các muối phốtphát và cácbônat để xây dựng và đổi mới bộ xương cũng như để bảo đảm hoạt động của hệ thần kinh.

Vì vậy, đã hạ canxi thì phải uống thêm thôi, mặc dù dễ bị sỏi thận mà sỏi thận thì hiện chưa dự báo cũng như chưa chữa khỏi được triệt để.

4. Tắc tuyến lệ là bệnh gì ? Vì sao lại bị như vậy ? Vì sao đã thông nhiều lần mà vẫn bị tắc ? *(Đinh Thanh Xuân, Krông Năng, Đăk Lăk)*

Hai tuyến lệ nằm sát 2 bờ trên của 2 hốc mắt, có 2 ống dẫn lệ đến đổ liên tục vào 2 khoé mắt, để tẩm ướt và giữ cho màng sừng của cầu mắt được sạch và trong suốt, cũng như để giảm ma sát khi mí mắt khép, mở. Nước mắt ngừng chảy, màng sừng trong suốt sẽ đục lại làm ta nhìn không thấy rõ nữa (bệnh khô mắt). Bệnh khô mắt có thể có 3 nguyên nhân :

- Tuyến lệ hoạt động kém ;
- Ống dẫn lệ bị tắc (chứ không phải "tắc tuyến lệ") ;
- Lỗ thoát lệ ở khoé mắt bị chẹn, bít.

Ống dẫn lệ và lỗ thoát lệ có thể được *thông*, nhưng đã là mô sống thì vẫn còn khả năng phân bào và đổi mới nên bị tắc lại cũng là bình thường.

Cách giải quyết triệt để và hiện đại là thay 2 ống lệ thật hay bị tắc bằng 2 ống lệ nhân tạo làm từ chất dẻo.

5. Vì sao phụ nữ đến gần 40 tuổi thì thường bị rám da ở mặt ? *(Trần Thị Riêng, Châu Thành, Tiền Giang)*

Tuổi 40 nói chung là sự xuống cấp của các khả năng sinh học như tự dưỡng của da, như điều khiển sự đổi mới da nhờ lớp phân sinh Manpighi ; sự phân bố hài hòa sắc tố đen mêlanin cho tế bào bề mặt và lông của da, sự duy trì các quá trình chuyển hóa bào chất của lớp biểu bì, sự huy động vitamin C và sự chế tạo vitamin D trong da... Mặt khác, đối với một số phụ nữ thành thị, đó là tuổi bắt đầu sử dụng ngày càng nhiều các loại kem và phấn, trong đó lẫn quá nhiều chế phẩm "dổm" và "hàng nhái" rất có hại cho da.

Kết quả là sự rối loạn khả năng tự vệ của da, chủ yếu để chống tác hại của các tia cực tím trong ánh sáng Mặt Trời mà hậu quả là sự xuất hiện các vệt rám và có thể cả những dạng ung thư da... khi phơi nắng nhiều hoặc trong các dịp đi tắm biển...

Cho đến nay, chưa có cách chữa trị triệt để các biểu hiện xấu nói trên, cả cách dùng vitamin C đã trở thành mốt, cũng ít hiệu quả. Cho nên, tốt nhất vẫn là 2 biện pháp "muôn thuở" là tránh đi nắng và dứt khoát tránh dùng kem, phấn dổm.

6. Vì sao dưới bàn chân người đàn ông khoảng 40 tuổi lại bị chai cứng một lớp dày ? Nếu điều trị bệnh này không hết thì nó có tác hại không ? *(Dương Thị Thắm, Kiểng Phước, Tiền Giang)*

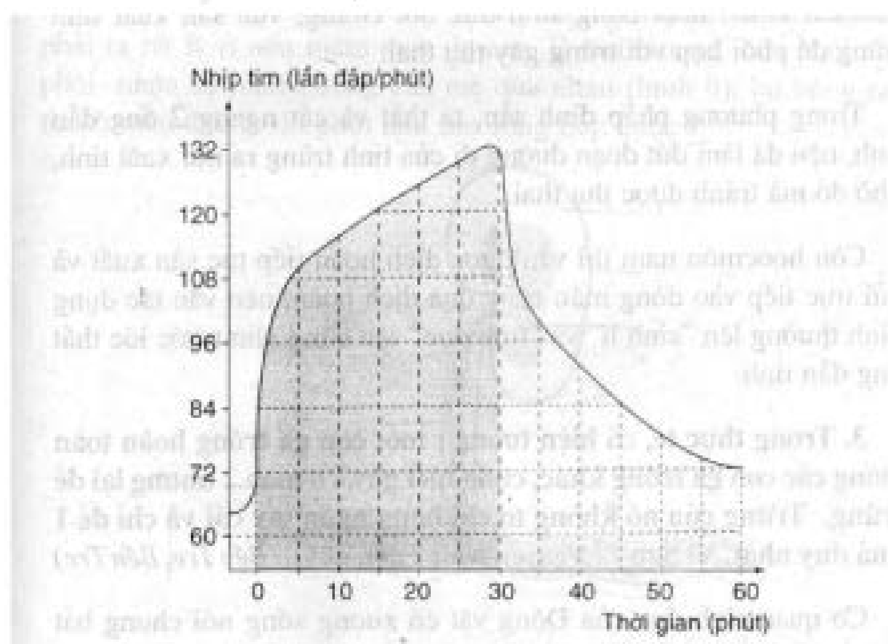
Da người gồm một phần mềm và sâu, chứa các mạch máu, các đầu dây thần kinh xúc giác, các khối mỡ...; Các lớp Manpighi, chỉ gồm một tầng tế bào có khả năng phân chia mạnh mẽ và liên tục để sản sinh các tế bào thay thế. Tế bào mới đùn đẩy tế bào cũ lên cao dần. Tế bào cũ cũng già cỗi dần rồi chết và kết thành nhiều lớp bảo vệ ngoài cùng bằng chất sừng. Ở những nơi có ma sát mạnh và kéo dài, lớp sừng thường dày lên và cứng lại thành "chai", như ở bàn chân quen đi đất, ở bàn tay quen sử dụng búa, liềm, dùi, đục,

lái xe máy kéo, kéo đẩy xe bò... Nói chung, tuổi càng già, da dẻ càng bớt mềm mại, mịn màng và càng thêm thô ráp, chai sạn, đặc biệt là ở những vùng có cọ xát mạnh. Đây là một phản ứng thích nghi tự nhiên của da, không phải là "bệnh", nên không cần "chữa". Nếu thấy xấu hay cấn cái, có thể dùng lưỡi dao gạt bỏ, nhưng nhớ là "chai" sẽ mọc tiếp cũng như móng tay, móng chân, lông và tóc, vì lớp Manpighi sẽ sinh tế bào mới thay thế, suốt đời.

IV. NỘI TIẾT

1. Một người nữ đứng trước mặt người nam thì tim đập mạnh, mặt đỏ, mất tự chủ. Vì sao ? *(Đặng Thị Bé Tư, Tân An, Long An)*

Nói chung, nhịp tim và cường độ co tim tăng giảm theo nhịp điệu và chế độ lao động, nhất là lao động chân tay (hình 8).



Hình 8 – Biến động của nhịp tim trong và sau lao động tay chân (màu đen chỉ thời gian lao động)

Tuy nhiên, tình cảm nói chung, tình cảm nam nữ nói riêng là những nhân tố có tác dụng rất rõ rệt lên hoạt động của tim (đập nhanh và mạnh), lên hệ mạch (đỏ mặt) và lên phức hệ hành động (mất tự chủ ...) của con người, kể cả nam đứng trước mặt nữ và nữ đứng trước mặt nam.

Tuy nhiên, nữ thường mẫn cảm và phản ứng mạnh hơn nam, nên các biểu hiện trên đều ... dứt khoát và "lộ liễu" hơn ở nam vốn có sức ì lớn hơn nên "sức bật" cũng ... ì ạch hơn !

2. Nếu thắt ống dẫn tinh thì có ảnh hưởng đến "sinh lí" không ? *(Nguyễn Thành Dũng, Bến Lức, Long An)*

Dịch hoàn là một tuyến pha, có thể vừa sản xuất hoocmôn nam để điều khiển hoạt động sinh dục nói chung, vừa sản xuất tinh trùng để phối hợp với trứng gây thụ thai.

Trong phương pháp đình sản, ta thắt và cắt ngang 2 ống dẫn tinh, nên đã làm đứt đoạn đường đi của tinh trùng ra nơi xuất tinh, nhờ đó mà tránh được thụ thai.

Còn hoocmôn nam thì vẫn được dịch hoàn tiếp tục sản xuất và gửi trực tiếp vào dòng máu chảy qua dịch hoàn, nên vẫn tác dụng bình thường lên "sinh lí" và "tình dục" sau cũng như trước lúc thắt ống dẫn tinh.

3. Trong thực tế, có hiện tượng : một con gà trống hoàn toàn giống các con gà trống khác, cũng biết gáy, có mào... nhưng lại đẻ trứng. Trứng của nó không to chỉ bằng ngón tay cái và chỉ đẻ 1 quả duy nhất. Vì Sao ? *(Nguyễn Như Tâm, Thị xã Bến Tre, Bến Tre)*

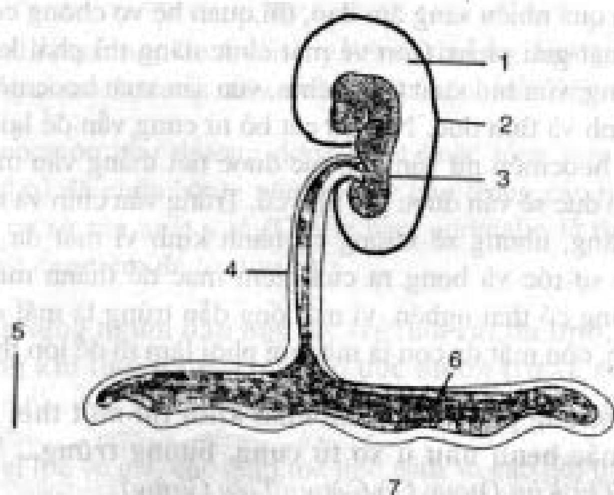
Cơ quan sinh dục của Động vật có xương sống nói chung bắt nguồn từ 2 ống : ống Mule, sẽ phát triển thành cơ quan sinh dục cái; và ống Vônphơ, sẽ phát triển thành cơ quan sinh dục đực, dưới tác dụng khác nhau của các hoocmôn sinh dục đực hoặc các

hoocmôn sinh dục cái, tùy di truyền. Tuy nhiên, cũng có khi do rối loạn của hệ hoocmôn sinh dục, nhất là ở Động vật có xương sống bậc thấp, 2 ống trên có thể phát triển song song ("ái nam ái nữ", "lưỡng tính"...) hoặc đang phát triển dở dang thì lại biến đổi (hiện tượng đổi giới tính ngẫu nhiên hoặc nhân tạo...). Vậy nên ta đã có câu "Cóc đực hóa cái, gà mái hóa trống".

Con gà trống trong *câu hỏi* là một trường hợp hóa mái nhất thời.

4. Có một số phụ nữ mang thai ở tháng thứ nhất hoặc vào tháng thứ hai, đến chu kì kinh nguyệt vẫn ra một ít kinh. Hiện tượng này có người gọi là "huyết dư". Như vậy là vì nguyên nhân nào ? và hậu quả của nó ? *(Phạm Thị Xuyên, Đức Hòa, Long An)*

Nếu có thật thì chuyện này chắc phải rất hiếm, và kinh chắc phải ra rất ít vì nếu niêm mạc dạ con, là nơi làm tổ của phôi và phôi nhận sự nuôi dưỡng của mẹ qua nhau (hình 9), lại bong ra thành máu tháng, thì phôi làm sao sống tiếp được ?



Hình 9 – Nhau thai người

1. Túi ối; 2. Màng ối; 3. Phôi; 4. Dây rốn; 5. Thành dạ con; 6. Phần phôi của nhau; 7. Phần nhau của người mẹ.

Trong 1 – 2 tháng đầu thai nghén, có thể do thể vàng còn sống sót và nhau mới hình thành chưa tiết được "hoocmôn trợ thai" (còn gọi là hoocmôn người mẹ") đủ nhiều và đủ tốt, để duy trì toàn bộ niêm mạc dạ con ở trạng thái nhung lụa, nên một mảng nhỏ đã bong ra thành "huyết dư" chăng ?

5. Nguyên nhân nào dẫn đến trong tử cung của phụ nữ có "u xơ, u nang" ? Khối u hơi to, do để lâu năm nên phải giải phẩu để cắt bỏ tử cung. Vậy sau khi giải phẩu, quan hệ tình dục vợ chồng có bình thường nữa không ? *(Võ Tấn Phượng, Tân Trụ, Long An)*

Cho đến nay, ta vẫn chưa hiểu đầy đủ nguyên nhân gây "u xơ, u nang" (nói chung là u lành, đối lập với u ác, là ung thư). Ta chỉ mới biết qua thống kê rằng, phụ nữ hay bị u tử cung còn nam giới thì bị u tiền liệt tuyến. Cơ quan sinh dục nữ là một đường ống gồm 3 đoạn: âm đạo, tử cung và 2 ống dẫn trứng. Trong quan hệ vợ chồng, phần trực tiếp tham gia là âm đạo. Nếu phẫu thuật cắt bỏ tử cung không lấn quá nhiều sang âm đạo, thì quan hệ vợ chồng có thể vẫn được về mặt giải phẩu. Còn về mặt chức năng thì phải kể thêm 2 buồng trứng, vừa sản xuất trứng chín, vừa sản xuất hoocmôn để bảo đảm nữ tính và tình dục. Nếu sự cắt bỏ tử cung vẫn để lại 2 buồng trứng, thì hoocmôn nữ vẫn tiếp tục được tiết thẳng vào máu và nữ tính – tình dục sẽ vẫn được giữ như cũ. Trứng vẫn chín và rụng theo chu kì tháng, nhưng sẽ không có hành kinh vì mất dạ con, nên không có sự róc và bong ra của niêm mạc để thành máu tháng. Cũng không có thai nghén, vì mất ống dẫn trứng là mất điểm xảy ra thụ tinh, còn mất dạ con là mất nơi phôi làm tổ để lớn thành thai.

6. Có những phụ nữ khi đã mãn kinh thì một thời gian sau thường mắc bệnh như u xơ tử cung, buồng trứng... Vì Sao ? *(Nguyễn Thị Kim Dung, Gò Công, Tiền Giang)*

U xơ tử cung hay buồng trứng *không liên quan* với còn kinh nguyệt hay đã mãn kinh, mặc dù hay xảy ra hơn đối với nữ đã nhiều tuổi.

7. "Tì" có phải là "lá lách" không ? *(Đặng Thị Ly, Tân Thạnh, Long An)*

Trong sách thuốc Đông y, có ghi tên "ngũ tạng" là tâm (tim), can (gan), tì (lá lách), vị (dạ dày) và phế (phổi).

8. Trong chương nội tiết có đề cập đến các chất noradrênalin, adrênalin và insulin. Các chất đó ra sao? Nếu cần thì mua ở đâu ? *(Lý Mỹ Nhu, Chợ Lách, Bến Tre)*

Noradrênalin là hoocmôn do tế bào thần kinh ở phần ruột của tuyến trên thận tiết và chủ yếu được sản xuất trong hệ thần kinh giao cảm để làm chất môi giới cho các cơ quan thực hiện trả lời.

Adrênalin cũng vậy do các tế bào của tuyến trên thận tiết và thường được dùng để tăng huyết áp và tăng hàm lượng glucôzơ trong máu khi lao động tay chân nặng. Adrênalin thường được tiết nhiều trong các trạng thái căng thẳng (stress).

Insulin là hoocmôn do tuyến tụy tiết và thường được dùng để hạ hàm lượng glucôzơ trong máu nhằm chữa bệnh đái tháo đường...

Các hoocmôn này thường được chiết hoặc tổng hợp nhân tạo (như insulin) để chữa bệnh, nên có bày bán trong các hiệu thuốc hoặc các cơ sở sản xuất y tế (Chẳng hạn, adrênalin là thuốc nước đựng trong ống tiêm để trợ tim...).

9. Có những người đàn ông lúc trẻ tuổi rất đa tình, có nhiều vợ. Nhưng khi tuổi đã xế chiều có ước muốn trở về với vợ lớn. Vì sao ? *(Nguyễn Thị Thu Hồng, Gò Công Đông, Tiền Giang)*

Đó là vì lúc về già, các đam mê tình cảm và các hối thúc sinh lí về tình dục đã suy yếu đi hoặc tắt hẳn. Và cũng có thể người đàn ông về già đã hiểu rằng, trở lại sống với người vợ lớn cũ thì an toàn hơn, đỡ phức tạp hơn và cả hạnh phúc hơn là tiếp tục săn lùng "cảm

giác mạnh" bên cạnh các "của lạ", có thể *mới* hơn, nhưng cũng bấp bênh hơn ! Đó là tâm lí thông thường :

"Ta về ta tắm ao ta
Dù trong dù đục, ao nhà đã quen..."

10. Trong dân gian có câu : "Gừng càng già càng cay", có nghĩa là vợ chồng về già thì tình cảm gắn bó hơn, thương yêu nhau hơn. Nhưng trong thực tế có trường hợp càng già, càng gần nhau lại càng bực bội và chán chường. Vì sao? *(Nguyễn Thị Thanh Thủy, Gò Công Đông, Tiền Giang)*

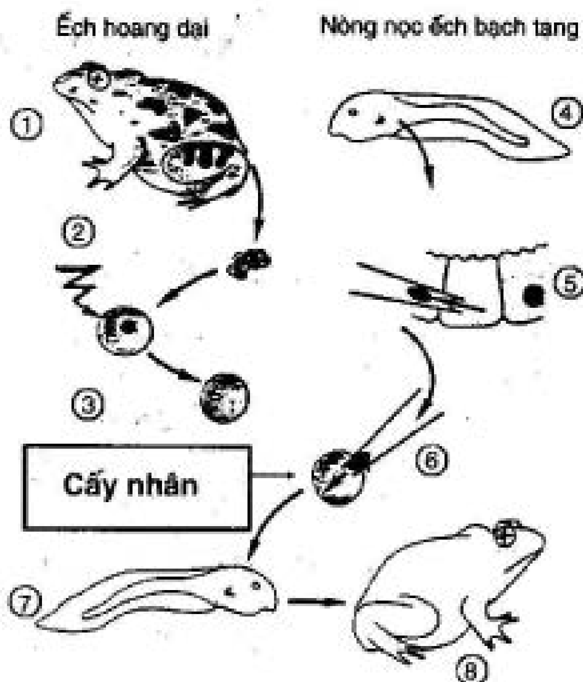
Câu hỏi không nói rõ "già" ở đây là bao nhiêu tuổi và chênh lệch tuổi giữa vợ chồng là bao nhiêu. Nói chung, về mặt đối xử, vợ chồng càng về già càng hiểu nhau hơn (rất tiếc là cả về các khuyết tật và các điểm không hợp nhau về tính tình). Càng về già, một số người càng khó tính hơn, càng khắt khe với nhau hơn, nên càng dễ "bực bội" và "chán chường" nhau hơn.

Còn nếu nói về mặt "quan hệ" vợ chồng, thì càng già, sinh hoạt và khoái cảm có thể giảm sút, hoặc có thể ngừng hẳn, làm mất đi một sợi dây ràng buộc vợ chồng trước đây vốn rất mạnh và chắc.

Vợ chồng già phải biết vậy để cùng phấn đấu thích nghi, có thể cả đổi *tình* vợ chồng thành *nghĩa* vợ chồng, mới mong chung sống hạnh phúc đến đầu bạc răng long...

11. Nghe nói có thể tạo "clon", tức là "nhân bản" con người không cần qua quan hệ nam nữ, vợ chồng. Đúng không và làm cách nào? *(Hoàng Thị Cẩm Hoa, Châu Thành, Long An)*

Đúng là từ năm 1999, Ian Vinmút ở Ai Len đã tạo được cừu Đôli mà không cần cho qua giao phối cừu đực với cừu cái. Cách làm về nguyên tắc cũng như Guốcđôn đã làm năm 1960 với ếch (hình 10).



Hình 10 – Sơ đồ quy trình tạo clon ếch

Năm 1960, nhà sinh học Anh Guốcđôn lấy trứng ếch hoang dại (1), dùng tia cực tím phá nhân (2) để được trứng mất nhân (3). Đồng thời, ông lấy 1 tế bào ruột nòng nọc ếch bạch tạng (4) và hút nhân (5) đem cấy vào trứng mất nhân (6), nhờ đó mà nòng nọc (7) phát triển thành ếch bạch tạng (8). Số trứng mất nhân thí nghiệm là 54, tạo ra 30 ếch bạch tạng thành công.

Tuy nhiên, một số nước đã cấm nghiên cứu tạo clon người, vì những lí do đạo đức và hậu quả xã hội.

Cho tới nay, mới làm trên cừu, ếch, bò, thỏ, ngựa ... là chính.

V. THẦN KINH

1. "Thuật thôi miên" là gì ? *(Đặng Thị Bé Tư, Tân An, Long An)*

Thuật thôi miên là một dạng gợi ý đặc biệt dùng ý chí áp đảo kết hợp với một thứ nghi lễ hay dàn cảnh mang tính chất ít nhiều thần bí, để gây ức chế cục bộ trên não, và tạo nên một giấc ngủ chập chờn với ý đồ buộc người bị thôi miên hành động mù quáng theo những mệnh lệnh nói của người gây thôi miên.

Đây là một hiện tượng chưa được khoa học nghiên cứu đầy đủ, thường bị một số người lạm dụng và thổi phồng, trong trường hợp tốt nhất là để "chữa bệnh tâm thần", hoặc "điều tra tâm lí".

2. Hiện tượng "mộng du" là gì? *(Đặng Thị Bé Tư, Tân An, Long An)*

"Du" là đi lại, "mộng" là như trong mơ, khi đang ngủ. Có thể đây là một dạng "thức tỉnh cục bộ" của một số vùng vận động trên vỏ não đang ở trạng thái ức chế toàn phần khi ngủ. Nguyên nhân gây mộng du chưa được khoa học làm sáng tỏ. Ta mới biết qua loa là mộng du chỉ xảy ra ở một số đối tượng đặc biệt, không di truyền cũng như không phân biệt trai gái, già trẻ, và thường xảy ra nhiều hơn về ban đêm của những hôm trăng tròn.

Người mộng du có thể làm một số động tác khéo léo, chính xác, nhiều khi khó khăn và nguy hiểm như đi trên mái nhà, ở những nơi cheo leo, lắt léo...

Họ hành động theo một chủ đích và với một động cơ mà ta không biết nhưng đối với họ là rõ ràng, cụ thể, có thể dưới áp lực của một ám ảnh mà khi tỉnh dậy, họ thường không nhớ gì hết. Gặp người mộng du, đừng kêu la, kích động hoặc ngăn cản, sợ xảy ra tai nạn như mất thăng bằng, vấp ngã... Chỉ nên lặng lẽ theo dõi để đối phó kịp thời và có biện pháp kín đáo để phòng, ngăn ngừa về sau. Cho đến nay, y học chưa biết cách chữa mộng du.

3. Giấc mơ của con người thường tái hiện những sự vật và hiện tượng đã lưu lại trên vỏ não. Nhưng sao vẫn có những giấc mơ gồm toàn những cảnh lạ, xưa nay chưa từng thấy ? *(Nguyễn Văn Thiệt, Cần Giuộc, Long An)*

Trong giấc mơ, ta thường tái hiện lại những cảnh vật đã để lại vết trên não, nhưng một cách không đầy đủ, nhiều chi tiết lại xếp không đúng chỗ, đúng lúc, nên gây ảo giác là "lạ", "chưa từng thấy".

4. Vì sao những người say rượu thường đi không ngay ngắn, chân nọ đá chân kia, bước 1 bước thì thụt lùi 2 bước ? Nếu có lái xe thì thường gây tai nạn ? *(Trần Thị Tuyết Mai, Cần Đước, Long An)*

Trong não, có những trung khu điều khiển mọi vận động nằm trên vỏ đại não ở trước rãnh Rôlandô, gồm các tế bào khổng lồ hình tháp (tế bào Betz) ; lại có những trung khu phối hợp vận động phức tạp nằm trong tiểu não.

Rượu là một chất kích thích mạnh được máu hấp thụ và vận chuyển rất nhanh đi khắp nơi trong cơ thể. Rượu lên não, sẽ tạm thời làm rối loạn hoạt động của não là điều khiển vận động, và của tiểu não là phối hợp vận động, khiến người say rượu chỉ còn làm được những động tác rời rạc, lẩy bẩy, loạng choạng và thiếu đồng bộ, thiếu chính xác.

Ngoài ra, ngay cả động tác tồi tệ đó cũng thực hiện quá chậm (thời gian phản xạ đối phó quá lề mề) nên không đúng lúc và không còn kịp thời nữa. Nếu lái xe thì việc gây ra tai nạn giao thông là cái chắc !

5. Vì sao người cao tuổi học đã lâu nhớ lại mau quên ? *(Lê Thị Hồng Mai, Châu Thành, Long An)*

Cho đến nay, khoa học vẫn chưa làm sáng tỏ được cơ chế NHỚ, nên ta có thể ức đoán hiện tượng "lâu nhớ, mau quên" của người cao tuổi có 2 nguyên nhân :

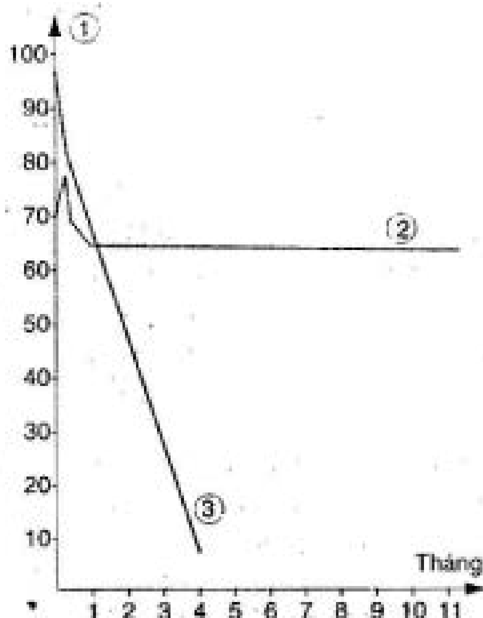
– Do *số lượng* nơron trên não đã chết nhiều (theo Nơbôc ở Mĩ, ta sinh ra với khoảng 15 – 18 tỉ nơron não, đến 30 tuổi thường chỉ còn lại khoảng 10 tỉ, mà nơron thì không có khả năng sinh sản thêm). Ngoài ra, khối lượng thông tin cũ đã gửi cho các nơron còn lại có thể đã quá nhiều nên nơron đã "bão hoà" không nhận thêm *thông tin mới* nữa

– Do *chất lượng* nơron đã suy yếu, nên cơ chế "in ấn" *thông tin mới* (engram) trên giá vật chất của nơron không còn đậm nét nữa và chóng bị phai mờ (hình 11)

Chính vì vậy nên người già vẫn *nhớ chuyện cũ* rất tốt, chỉ *không nhớ* nổi chuyện mới...

6. Vì sao khi nam giới say rượu thì nhớ lại rất nhiều chuyện đã xảy ra trước đó từ lâu ? *(Trương Thị Thủ, Cai Lậy, Tiền Giang)*

Trí nhớ khu trú ở đâu, ta chưa biết cụ thể, nhưng rõ ràng là nằm trên não. Khu "nói" để nhắc lại chuyện cũ (khu vực Brôca) thì chắc chắn nằm trong vùng gọi là "tiền vận động" dài từ 1 – 3 cm, trước rãnh Rôlanđô, trên rãnh Sinviút của thùy trán đại não. Bình thường, việc dùng lời để tái hiện kí ức chỉ làm một cách có mức độ và có chọn lọc. Ta nói đúng lúc những điều phải nói nhờ khả năng kìm hãm của các cơ chế ức chế thần kinh.



Hình 11 – Thời gian còn nhớ (tính bằng % khả năng nhận biết (1)) của trí nhớ mùi vị (2) và của trí nhớ hình ảnh (3).

Tuy nhiên, ta có câu "Rượu vào, lời ra". Rượu là một chất kích thích mạnh, được nhận vào máu rất nhanh và theo máu lên kích động vùng nói (của cả nam lẫn nữ !) cũng rất nhanh và rất mạnh. Thường người say chỉ nói "lảm nhảm"; nhưng cũng có người "nhớ dai", đem chuyện cũ, trước vẫn dấu kín trong lòng nay vì cơ chế ức chế thần kinh đã bị rượu làm suy yếu nên nói toạc ra trong cơn say !

7. "Vùng dưới đồi là gì"? *(Nguyễn Thị Tâm, Thị xã Bến Tre, Bến Tre)*

Vùng dưới đồi là khối mô thần kinh nằm trong não trung gian, giữa các đường dẫn truyền cảm giác lên não và các đường vận động từ vỏ não xuống tiểu não, hành tủy, tủy sống...

Vùng dưới đồi là trung khu của các hành vi ăn uống, của chức năng điều tiết thân nhiệt và của chức năng sinh sản.

8. Trẻ nhỏ khoảng 4 đến 5 tuổi thường hay đi dép trái ? Tại sao vậy ? *(Nguyễn Thị Ngọc Hạnh, Thạnh Hóa, Long An)*

Đi dép không phải là một phản xạ không điều kiện, có sẵn lúc mới sinh ra, mà là một phản xạ có điều kiện, phải học dần trong quá trình sống theo nguyên tắc "Trăm hay không bằng tay quen". Trẻ 4 – 5 tuổi có thể chưa thạo quan sát, lại chưa phân biệt được hình dáng dép trái với dép phải, nên dễ nhầm.

9. Có người, sau khi bị phẫu thuật, thường thay đổi tính tình như cáu gắt, hay quên, bị căng thẳng trong làm việc. Nguyên nhân là đâu ? *(Nguyễn Thị Hiền, Gò Công Đông, Tiền Giang)*

Rất tiếc là câu hỏi không nói rõ là "phẫu thuật" gì, có trầm trọng không và tiến hành trên cơ quan nào. Dù sao "cáu gắt, hay quên và bị căng thẳng trong làm việc" cũng là hậu quả của một phẫu thuật lớn, trên một cơ quan quan trọng, có tác động rõ rệt lên trí tuệ, tâm lí, tình cảm... và có thể cả lên sinh hoạt vợ chồng.

10. Trước đây, một tờ báo có đăng tin : "Một người, do quá suy nghĩ, đã bị nổ vỡ đầu". Tin đó có thật hay không ? Liệu có thể như vậy không ? Tại sao ? *(Đỗ Thanh Tân, Bình Đại, Bến Tre)*

Đúng là khi làm việc trí óc quá căng thẳng, não cần nhiều ôxi, nhiều thức ăn hơn, lại phải thải loại nhiều chất cặn bã hơn, nên máu dồn lên não qua 2 động mạch cảnh (cổ) có thể tăng lên rất nhiều.

Tuy nhiên, huyết áp có cao tối đa đến 200 – 230 mmHg, thì cũng chỉ vỡ mạch máu não thôi, chắc chắn không thể làm "nổ vỡ" hộp sọ làm bằng xương đặc biệt dày và khớp với nhau rất chắc.

11. Trên vỏ não có sự "phân vùng chức năng". Vậy khi mất một chức năng do bệnh tật hay tai nạn (chẳng hạn mù, câm, điếc...) thì vùng vỏ não đó còn dùng làm gì khác không ? *(Trần Quang Phước, Quang Trung, Đà Lạt)*

Đúng là trên vỏ não, dứt khoát có sự phân vùng chức năng và ta đã có thể vẽ "bản đồ của các chức năng" đó trên bề mặt của vỏ não. Chẳng hạn, vùng 40 ở thùy thái dương phụ trách nghe ; vùng 35 phụ trách nếm ; vùng 17,18,19 ở thùy chẩm phụ trách nhìn và vùng chạy dọc phía sau rãnh Rôlanđô ở thùy đỉnh thì phụ trách cảm giác đụng chạm, tiếp xúc, sờ mó... Gần đây, tập thể nghiên cứu ở Viện Y tế Mĩ đã chứng minh rằng khi một chức năng bị mất đi do sự tổn thương giác quan, thì vùng vỏ não tương ứng sẽ có thể biến đổi nhiệm vụ và tạm thời ... cho các chức năng khác mượn để sử dụng ! Tập thể nghiên cứu nói trên đã dùng một từ trường mạnh cho tác dụng xuyên qua hộp sọ để làm rối loạn hoạt động của một vùng vỏ não trên một số người mù đã học đọc và viết qua sờ mó chữ Bơrai, và một số đối chứng còn sáng mắt chỉ biết sờ mó... "lõm bõm" chữ Bơrai.

Nếu vùng bị từ trường làm rối loạn là vùng thị giác, thì khả năng đọc viết chữ Bơrai bằng *sờ mó* của người sáng mắt chẳng bị sao cả, trong khi của người mù thì giảm sút trầm trọng. Rõ ràng, bình thường việc sờ mó chữ Bơrai của người mù đã thực hiện tốt nhờ vay mượn nơron của vùng thấy, nay đang "rối rãi".

12. Có người mỗi đêm chỉ ngủ từ 1 giờ đến 3 giờ. Sáng ra thì có hiện tượng nhức đầu, thường bị cao huyết áp, nhưng vẫn tăng cân bình thường. Vì sao ? *(Lê Thị Út, Đức Hòa, Long An)*

Mặc dù cơ thể là một khối *thống nhất* nhưng các chức năng sinh lí vẫn có thể phần nào độc lập đối với nhau. Tăng cân, sụt cân, đứng cân... chủ yếu lệ thuộc vào chế độ ăn, thành phần ăn, thời gian tiêu hóa, hấp thụ và tốc độ chuyển hóa thức ăn của hệ tiêu hóa ... Cho

nên, ngay cả người bị tai biến mạch máu não, đã mất sự chỉ đạo trực tiếp của hệ thần kinh và trở nên vô tri vô giác, vẫn có thể tăng cân, sụt cân gần như thường. Khi nói :

"Ăn được ngủ được là tiên
Kém ăn, đói ngủ, có tiền vứt đi"

là ta đã mặc nhiên thừa nhận "ăn" với "ngủ" có liên quan nhưng không lệ thuộc vào nhau.

Còn đêm ngủ ít là vì đã trằn trọc, thao thức để suy nghĩ "nát óc" về một vấn đề "hóc búa", một "ám ảnh" ... (nói tóm lại là chịu một *stress*) thì sáng, bị đau đầu, cao huyết áp ... là những phản ứng tự nhiên, miễn đừng kéo dài quá lâu, hoặc lặp lại quá nhiều đêm... Ngoài ra, nếu từ "người" ở đây chỉ "người lớn" (đã trưởng thành) thì mỗi đêm chỉ ngủ từ 1 đến 3 giờ là quá ít, phải *ngủ ngày* thêm 5 – 7 giờ nữa mới đủ chuẩn ngủ của người lớn (7 giờ mỗi ngày đêm).

13. Khi gặp khó khăn, những người đàn ông dễ bị suy sụp tinh thần hơn so với phụ nữ. Đúng không ? Tại sao ? *(Trần Thị Riêng, Châu Thành, Tiền Giang)*

Trước hết, cần nói rõ đối tượng đang ở độ tuổi nào ? Về mặt cấu tạo, hệ thần kinh nói chung, bộ não nói riêng ở nữ đạt mức hoàn chỉnh (18 – 20 tuổi) sớm hơn ở nam (22 – 25 tuổi). Vậy nên trước khoảng 25 tuổi, các chức năng trí tuệ và tâm thần của nam có thể có kém chút ít so với nữ cùng tuổi. Còn khi đã trưởng thành, thì nam nữ hết hơn kém nhau, mà chỉ là khác biệt nhau, tùy năng khiếu bẩm sinh và quá trình đào tạo. Mà về mặt này, thì rất có thể nữ vượt nam về trực giác, cảm tính, khả năng ngôn ngữ..., còn nam thì lại vượt nữ về mặt lí trí, sức chịu đựng và sự kiên trì, khả năng toán học. Riêng chuyện nam dễ "suy sụp tinh thần" hơn nữ, thì chưa được chứng minh bằng sinh học và toán thống kê.

14. Khi vợ hoặc chồng đình sản thì sau đó lại phát sinh bệnh tâm thần. Vì sao ? *(Phạm Thị Hà, Thành phố Mỹ Tho, Tiền Giang)*

Cần nói lại cho chính xác là sau đó, "*hãn hữu* cũng có thể phát sinh bệnh tâm thần ở vài người đặc biệt". Trên thực tế, sự thắt và cắt ngang 2 ống dẫn trứng (ở nữ) hoặc 2 ống dẫn tinh (ở nam) chỉ chặn đường đi của giao tử mà hoàn toàn không ảnh hưởng đến sự gửi trực tiếp vào máu các hoocmôn sinh dục nam cũng như hoocmôn sinh dục nữ, là các chất do dịch hoàn và buồng trứng tiết ra để điều khiển nam tính hay nữ tính của người đình sản, kể cả ham muốn và hoạt động tình dục. Một số rất ít người chưa biết chân lí khoa học đó, có thể lại bị một số người xấu kích động rèm pha, nên lo lắng, hoang mang, lâu ngày thành ám ảnh. Chính tâm lí tiêu cực đó đã tác hại lên quan hệ vợ chồng, kể cả lên hoạt động cơ quan sinh dục, thậm chí gây những biểu hiện bất thường, bị hiểu nhầm là "bệnh tâm thần".

Khoa học khẳng định : đình sản hoàn toàn không dẫn tới hậu quả trực tiếp gây bệnh tâm thần.

15. Hiện tượng "stress" là gì ? Stress thường xảy ra với đối tượng nào trong cuộc sống ? Nguyên nhân gây stress ? *(Nguyễn Anh Kiệt, Cần Đước, Long An)*

"Stress" là trạng thái căng thẳng quá mức, lại kéo dài quá lâu về thể lực hoặc/và về tinh thần, tâm lí, tình cảm ... Stress có thể dẫn đến sự suy nhược hay kiệt quệ nhất thời của cơ thể và của ý chí.

Nguyên nhân sinh học của stress là sự hoạt hóa quá mức của hệ thần kinh giao cảm, kéo theo sự tăng huyết áp, tăng nhịp và cường độ co tim, sự phóng thích ồ ạt adrênalin của phần ruột tuyến trên thận, và các cooticôit của phần vỏ tuyến trên thận. Đó là những phản ứng chuẩn bị cho cơ thể sẵn sàng đối phó với một nguy cơ, một sự đe dọa đã hoặc sắp xảy ra, bằng cách tăng nhanh hàm

lượng đường trong máu, và tốc độ tuần hoàn của máu nhằm tạo điều kiện cực thuận cho các tế bào cơ hoạt động tức thời với năng suất cao nhất.

Như vậy, stress là một phức hệ hoạt động tự vệ của cơ thể để đối phó với hiểm nguy. Tuy nhiên, do phải cố gắng ở mức tối đa, nên sau đó cơ thể sẽ rất chóng bị suy sụp và kiệt quệ.

16. Điều hòa một chức năng nhờ các lệnh thần kinh là dễ hiểu, nhưng làm sao điều hòa được chức năng bằng con đường thể dịch ? Xin cho một thí dụ. *(Trần Quý Cúp, Quận 3, TP. Hồ Chí Minh)*

Insulin và glicagôn là 2 hoocmôn của tuyến tụy sản xuất. Hai hoocmôn này hoạt động phối hợp nhưng ngược chiều với nhau để giữ mức đường trong máu được ổn định. Ta đều biết đường trong cơ thể gồm 2 dạng : dạng để tiêu dùng, vốn lưu thông trong máu và gọi là glucôzơ ; dạng để dự trữ trong gan hoặc trong cơ, gọi là glicôgen. Sau khi ta ăn nhiều gluxit, hàm lượng glucôzơ trong máu từ mức bình thường là 1,2 gam/lít sẽ tăng lên dần (và có nguy cơ bị thải loại ra ngoài theo nước tiểu nếu tăng lên quá 1,8 gam/lít trong chứng gọi là "đái đường do ăn uống"). Sự tăng hàm lượng glucôzơ lên quá 1,2 gam/lít sẽ là tín hiệu kích thích tế bào bêta trong tuyến tụy tiết insulin sau 2 phút, để kích thích tế bào gan biến đổi glucôzơ thành glicôgen. Nhưng nếu mức glucôzơ lại xuống quá 1,2 gam/lít, thì đó sẽ là tín hiệu kích thích tế bào anpha trong tuyến tụy tiết glicagôn. Glicagôn sẽ hoạt hóa hệ enzim glicôgenphôtphorilaza của gan để tăng sự biến đổi glicôgen thành glucôzơ đổ vào máu để nâng hàm lượng glucôzơ trong máu lên 1,2 gam/lít như cũ. Như vậy là insulin sẽ giới hạn sự tăng hàm lượng glucôzơ trong máu, còn glicagôn thì giới hạn sự giảm hàm lượng glucôzơ trong máu.

17. Nằm mơ có tùy thuộc vào tuổi không ? *(Đinh Hoàng Lân, Plâycu, Gia Lai)*

Có ! Trong lịch sử phát triển cá thể, tức là quá trình sinh trưởng hay "khôn lớn", nằm mơ xuất hiện sớm, nhưng lệ thuộc rõ rệt vào mức độ hoàn chỉnh dần theo tuổi của hệ thần kinh.

Chuột sinh ra với hệ thần kinh vốn rất non yếu, suốt tuần đầu, nằm mơ tới 70% – 80% của thời gian ngày – đêm. Mèo mới đẻ cũng vậy, suốt tuần đầu cũng chập chờn "nửa tỉnh, nửa mê". Cuối tuần đầu mới có giấc ngủ say (ngủ sâu). Não hoàn chỉnh dần, bao miêlin của các trục nơron hình thành, giấc mơ dần rút ngắn lại, cuối cùng chỉ còn khoảng 10% của giấc ngủ mỗi ngày – đêm, như ở mèo trưởng thành.

Chuột lang thì lại khác. Thời gian thai nghén kéo dài tới 60 ngày, so với 20 ngày ở chuột nhắt. Cho nên, vào ngày thứ 40 sau khi thụ thai, 20 ngày trước khi đẻ, tỉ lệ thời gian nằm mơ của thai chuột lang đã bằng 70%–80% thời gian ngủ, nghĩa là tương đương với chuột nhắt đã đẻ rồi.

Cho tới nay, khoa học vẫn chưa tìm ra các loài chim, thú và con người nằm mơ để làm gì ? Một người mắc chứng bệnh thao thức (mất ngủ thường xuyên) nghĩa là không có "ngủ say" mà kết thúc là "ngủ ngược đời" = nằm mơ sau 4 tháng tức là 120 ngày, vẫn có thái độ, hành vi, khả năng học tập, trí nhớ, trí tuệ ... bình thường, ngoại trừ các ảo giác vào đầu những đêm thao thức.

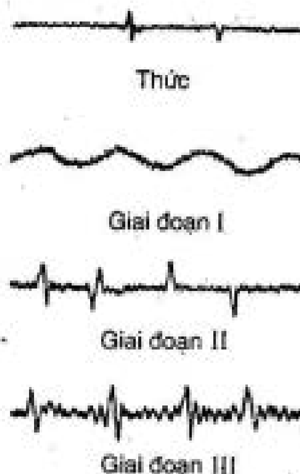
18. Động vật có "nằm mơ" như người không ? *(Võ Trọng Nghĩa, Tân Bình, TP. Hồ Chí Minh)*

"Mộng mị" chính là "giấc ngủ ngược đời", xưa nay chưa từng được nghiên cứu trên động vật không xương sống, nên không rõ một cách chính xác các loài bọt biển, giun, thân mềm, côn trùng...

có nằm mơ hay không ? Riêng động vật có xương sống, vốn đã được nghiên cứu nhiều về "giấc ngủ ngược đời", thì có thể kết luận sơ bộ là ta không thấy trạng thái ngủ ngược đời – mộng mị ở các lớp động vật bậc thấp, cụ thể là lớp Cá (như ở cá mãng), các loài lưỡng thê (như ở cóc, ếch nhái), và ở cả 4 bộ của lớp Bò Sát (như ở tắc kè, trăn, rùa và cá sấu). "Giấc ngủ ngược đời", nghĩa là mộng mị, chỉ xuất hiện trong giấc ngủ của 2 lớp cao nhất là lớp Chim và lớp Thú, tức là ở các động vật đẳng nhiệt (có nhiệt độ cơ thể ổn định, không lệ thuộc vào nhiệt độ môi trường) : gà con, gà mái, bồ câu, cú, đại bàng và nhiều loài thú, kể cả voi. Thời gian nằm mơ thay đổi tùy loài, và chủ yếu do yếu tố "an ninh" quyết định. Các loài nằm mơ *ít*, là các loài mất nhiều thời gian để kiếm đủ thức ăn vốn nghèo năng lượng, nhiều chất xơ phải nhai nhiều và luôn cảnh giác với các kẻ thù hay rình mò săn đuổi chúng, nên không còn nhiều thời gian để ngủ (nhóm thú ăn cỏ như trâu, bò... hoặc nhóm gặm nhấm như chuột, thỏ...). Các loài nằm mơ nhiều là các loài ăn thịt, thức ăn giầu năng lượng, săn đuổi nhanh và đã ăn một lần thì chóng no và no lâu... Hơn nữa khi ngủ thì thường an toàn. Mèo chẳng hạn, chiếm kỉ lục "ăn no, ngủ kĩ", mơ nhiều (mơ tới hơn 200 phút mỗi ngày – đêm).

19. Tại sao có người hay nằm mơ, có người không ? *(Nguyễn Thị Thủy, Thuận An, Bình Dương)*

Không phải vậy đâu ! Ai cũng nằm mơ cả ! Lúc đạt 60 tuổi, con người đã trải qua NĂM năm "sống trong mơ", gồm tới mấy vạn mẩu thời gian ngắn, xếp xen kẽ giữa MƯỜI LĂM năm ngủ triền miên. Tổng cộng là HAI MƯƠI năm trọn vẹn, thể xác phải trải qua trạng thái gần như "bại liệt" với khoảng 21.900 lần "chết có chu kì", để lại "hồi sinh" khoảng 21.900 lần ! Khoa thần kinh học ngày nay đã dùng phương pháp "ghi điện não đa cực" đồng thời từ mấy chục điện cực đặt trên những vị trí khác nhau của da đầu và các bộ phận khác của cơ thể. Nhờ đó, ta đã xác định chính xác một giấc ngủ bao giờ cũng gồm 3 "trạng thái" hay "giai đoạn" (hình 12) :



Hình 12 – 4 dạng điện não đồ (trong 20 giây) lúc thức và trong 3 giai đoạn ngủ.

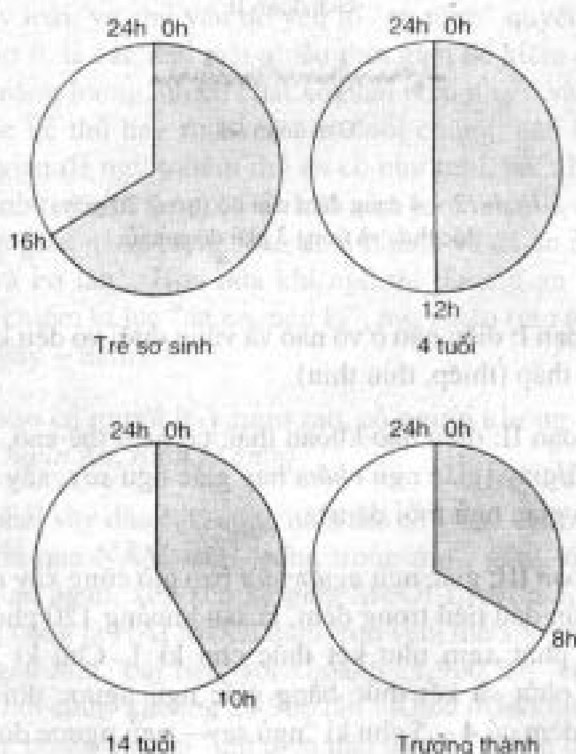
– Giai đoạn I: điện não ở vỏ não và vùng dưới vỏ đều khoan thai, có hiệu thế thấp (thiếp, thiu thiu).

– Giai đoạn II: điện não khoan thai, có hiệu thế cao, với tần số 3 – 5 chu kì/giây (giấc ngủ *chậm* hay giấc ngủ *say*, xảy ra trong 2 giờ đầu của giấc ngủ mỗi đêm).

– Giai đoạn III: giấc ngủ *ngược đời* bao giờ cũng xảy ra sau giấc ngủ chậm lần đầu tiên trong đêm, là sau khoảng 120 phút, kéo dài khoảng 15 phút xem như kết thúc chu kì 1. Chu kì 2 kéo dài khoảng 90 phút và kết thúc bằng giấc ngủ ngược đời (15 – 20 phút). Mỗi đêm có 4 – 5 chu kì "ngủ say – ngủ ngược đời" nối tiếp nhau như vậy. Ngủ ngược đời chiếm 20% thời gian ngủ, nghĩa là khoảng 100 phút. Chính 100 phút ngủ ngược đời đó là thời gian nằm mơ – mộng mị !

20. Con người ai cũng vậy, muốn tranh thủ từng giờ, từng ngày để hoạt động. Vậy sao không *bớt ngủ* đi ? *(Hà Cao Đông, Gò Công, Tiền Giang)*

Ngủ là một nhu cầu sống còn của cơ thể để mọi tế bào được nghỉ ngơi, nhất là các tế bào thần kinh, nhằm khôi phục khả năng làm việc. Lúc ngủ, trao đổi cơ bản giảm 13% ; nhịp tim giảm 20% ; huyết áp hạ 10% ; các kho máu thu hồi gần 50% máu chảy trong cơ thể để giảm nhẹ công việc của tuần hoàn và hô hấp ; các mạch



Hình 13 – Nhu cầu ngủ hằng ngày thay đổi tùy tuổi (tính bằng giờ/24 giờ). Phần trắng là thời gian thức ; phần đen là thời gian ngủ.

máu nhỏ ở não và cơ đều co lại ; sự thông khí ở phổi cũng giảm 20% ; nhiệt độ cơ thể giảm khoảng $1^{o}C$, giảm rõ rệt nhất lúc 2 giờ khuya, khi ta đang ngủ say nhất ; sự lọc nước tiểu giảm một nửa, còn sự tiết mồ hôi thì tăng lên rõ rệt, nhất là trẻ em và người ốm, để thận được nghỉ ngơi chút ít ... Cơ thể càng non yếu, nhu cầu ngủ trong một ngày đêm càng lớn : trẻ mới sinh là 21 giờ ; 10 tuổi là10 giờ ; 14 – 15 tuổi là 9 giờ ; 17 – 18 tuổi là 8 giờ ; đứng tuổi là 7 giờ (hình 13).

Chó con mất ngủ chỉ 4 –5 ngày là chết. Chó lớn nhịn đói hoàn toàn trong 20 – 25 ngày là chết, khối lượng cơ thể giảm tới 50% vẫn có thể béo trở lại, nhưng chỉ mất ngủ 10 – 12 ngày là chết, mặc dù khối lượng cơ thể chỉ mới giảm 5 – 13%. Cho nên, một người sống 60 tuổi, trên thực tế đã ngủ 1/3 cuộc đời, tức là 20 năm, nhưng không ai phàn nàn cả mà vẫn bấm bụng ca ngợi : "Ăn được, ngủ được là TIÊN".

21. Làm sao để nhớ được nhanh và nhớ được lâu ? *(Nguyễn Thị Mùi, Kim Thành, Hải Dương)*

Khoa học còn biết ít quá về cơ chế và trụ sở của sự "nhớ", nên 2 lời khuyên có tính chất "muôn thuở" vẫn là phải tập trung tư tưởng để tiếp thu và tăng số lần học để củng cố quá trình "in ấn" trong não. Trong những năm gần đây, các nhà sinh lí thần kinh có tìm hiểu thêm được chút ít về *thời gian* hình thành sự nhớ. Ta đều biết giấc ngủ gồm 3 giai đoạn là "thiu thiu", "ngủ say" và "ngủ ngược đời" (tức nằm mơ). Thời gian ngủ ngược đời chính là thời điểm để củng cố các "kinh nghiệm lập lại nhiều lần", như tập đi xe đạp hay tập đánh máy tính.

Còn giấc ngủ sâu, ngủ say (hay có sóng điện não "chậm rãi") thì chính là thời điểm "in ấn" các kinh nghiệm xác định vị trí trong không gian. Đó là lúc não "ôn tập" những điều học được trong

ngày, qua một quá trình "nhập vào tâm điều đã học". Trong não, phần "hải mã" là bộ phận phụ trách các cảm giác định hướng trong không gian. Các nhà khoa học đã thử ghi điện não của các tế bào "hải mã" khi chuột học đường đi trong một mê lộ hình quả tạ. Họ thấy các tế bào thần kinh nằm trên một hình quả tạ tương tự sẽ lần lượt phát điện trong cấu trúc hải mã. Để vẽ lại hình mê lộ thật trên não đúng như bàn chân con chuột di động khi học đường đi trong thiết bị thí nghiệm, ngay trong đêm đó, khi chuột bước vào giai đoạn "ngủ say", các nhà khoa học lại ghi điện tế bào thần kinh trong hải mã và lại thấy đúng các tế bào thần kinh hải mã đã phát điện hình quả tạ lúc học ban ngày, nay lại phát điện để tái hiện hình quả tạ nhiều lần liên tiếp trong giấc ngủ sâu và nhanh gấp nhiều lần lúc học ban ngày. Đó là một quá trình "ôn tập" điển hình các kinh nghiệm chuyển động trong không gian trong giấc ngủ sâu, giống như sự "ôn tập" các kinh nghiệm lập lại động tác trong giấc ngủ ngược đời = giấc mơ.

Kết luận là muốn nhớ lâu, cần đảm bảo đầy đủ ngủ say và ngủ có các giấc mơ (cũng có nghĩa là loại trừ sự thao thức).

22. Bằng con đường nào mà một tay lái xe máy hay ôtô hoạch định được "hành trình" của mình (hay lộ trình) trên đường đi ? *(Mai Tuyết Lan, Hải Hậu, Nam Định)*

Năm 1997, trường Đại học Tổng hợp Luân Đôn (Anh) đã ghi điện não đồ của bộ não đang hoạt động để chọn đường đi tối ưu của 111 tài xế taxi ở Luân Đôn và kết luận: có nhiều vùng vỏ não và cấu trúc dưới vỏ được huy động, nhưng bộ phận quyết định sự thiết kế lộ trình đi và các điều chỉnh để đối phó với mọi tình huống bất ngờ xảy ra trong quá trình xe đang lăn bánh trên đường, chính là cấu trúc hải mã của nửa não trái ! Ta còn nhớ hải mã là khối nhân xám, nằm ở khúc cuộn não thứ 5 của bề mặt dưới của thùy thái dương. Đó là trung khu quy hoạch lộ trình và tùy cơ ứng biến khi

xe chạy. Khi trung khu đó bị rối loạn, chẳng hạn do "chếnh choáng hơi enzim" của bia, rượu, thì người sử dụng xe sẽ "sểnh tay lái" và gặp (hoặc gây) tai nạn giao thông ngay.

23. Trước chỉ nghe nói trong não có khoảng 14 – 16 tỉ tế bào thần kinh. Nay thấy một số sách còn nhắc tới các tế bào keo (thần kinh giao). Vậy tế bào keo là gì và đóng vai trò gì ? *(Nguyễn Thị Mỹ Lan, Cai Lậy, Tiền Giang)*

Đúng ra, tế bào của não gồm 2 loại : một nửa là các tế bào thần kinh, còn nửa kia là các tế bào keo. Tế bào keo gồm 2 loại : keo vĩ mô và keo vi mô. Keo vĩ mô về sau sẽ sinh ra tế bào Sơ–oan, hình bánh đa, cuốn quanh trục tế bào thần kinh và làm thành bao miêlin, giữ nhiệm vụ " cách điện ", để các xung thần kinh chạy trên bề mặt của trục khỏi lan sang các trục bên cạnh và gây nhầm lẫn trong phản xạ trả lời. Keo vi mô giữ nhiệm vụ thực bào, gần như các bạch cầu trong máu.

Khi các tế bào keo bị hủy hoại (do nguyên nhân nào, ta chưa được rõ), thì sẽ xảy ra một chứng bệnh trầm trọng gọi là " xơ cứng hình tấm ", gây rối loạn thị giác, run rẩy toàn thân, suy nhược cơ bắp hoặc mất khả năng phối hợp cử động, đi đứng lẩy bẩy và thao tác lao động không chính xác. Ở Pháp chẳng hạn, hằng năm có tới 2.000 người mắc bệnh này. Hiện có 50.000 bệnh nhân xơ cứng hình tấm tại Pháp.

24. Vì sao khi bị cù, có người "buồn " và "cười ", có người không ? Có phải phản ứng buồn và cười là một biểu hiện tâm lí của sự đồng cảm và sự đồng tình giữa người cù và người bị cù không ? *(Lê Thị Hường, Tứ Kì, Hải Dương)*

Câu hỏi thật là "buồn cười", mà cũng thật là đúng, vì được nhiều nhà bác học rất giỏi như Xôcrát, Galilê và Đacuyn đã cố gắng trả lời mà chưa được.

Gần đây, trường Đại học San Điego ở Caliphoocnia đã nghiên cứu nghiêm túc hiện tượng sinh học này và đưa ra 2 kết luận :

– Khác với cười vui biểu hiện một sự thoả mãn hay thích thú của cơ thể và có lợi cho sức khoẻ, cười gượng hay cười ré lên khi bị cù chỉ là một phản xạ ép buộc, không cưỡng lại được, thể hiện một sự bực dọc, khó chịu ngấm, có hại cho sự thư giãn.

– Dù bị người thân quen hay người máy cù, thì ta vẫn không kìm được động tác cười.

Như vậy, tiếng cười gượng ép khi bị cù chỉ là một phản ứng tự vệ không tự nguyện (cũng giống như cẳng chân đá lên khi gân đầu gối bị đánh bất ngờ). Không nên đùa dai bằng " cù ", chỉ gây khó chịu và chống đối.

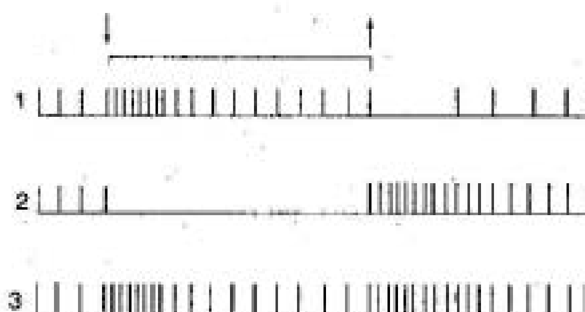
25. Mắt ta chỉ *thấy* chớp loé lên trong một khoảnh khắc ngắn, tại sao tai ta lại *nghe* sấm ầm vang lâu như vậy ? (*Đặng Trần Phi, Từ Liêm, Hà Nội)*

Ta thấy chớp gần như tức thì vì ánh sáng truyền đến mắt ta với tốc độ khoảng 300.000 km/giây. Tiếng sấm truyền tới tai ta chậm hơn nhiều, chỉ với tốc độ 330 m/giây.

Tia chớp thường dài tới vài trăm mét. Sấm rền tới tai ta trước, chính phát đi từ đoạn tia chớp *gần* ta nhất, còn sấm rền tới tai ta sau, phát đi từ đoạn tia chớp *xa* ta nhất. Nếu tia chớp dài 600 m chẳng hạn, tiếng sấm rền sẽ kéo dài tới 2 giây...

26. Màu mắt là gì ? Có biến đổi không ? (*Nguyễn Mạnh Cường, Đan Phượng, Hà Tây*)

Chỉ có các xung thần kinh phát đi từ màng mạch cầu mắt là biến đổi (hình 14) tùy chế độ chiếu sáng và tùy người nhận ánh sáng, còn màu mắt thì nói chung không đổi.



Hình 14 – Xung thần kinh từ cầu mắt
Mũi tên xuống ↓ chỉ lúc bật sáng, mũi tên lên ↑ chỉ lúc tắt ánh sáng. 1, 2 và 3 chỉ 3 kiểu trả lời bằng tần số xung điện của dây thần kinh thị giác, tùy loại nơron thị giác trên màng lưới cầu mắt.

Tùy di truyền, mắt có thể đen, nâu, xanh nước biển, xanh lơ, lục...Màu của mắt do các sắc tố phân bố trên lớp màng mạch (lớp giữa chứa các mạch máu của cầu mắt) quyết định. Vì thế nên khi có người thiếu sắc tố màu đen gọi là mêlanin (người bạch tạng) chẳng hạn thì màng mạch sẽ có màu đỏ của máu.

Màu mắt là một đặc tính di truyền, nên suốt đời không đổi. Tuy nhiên, năm 1997, trường Đại học Colombia ở Niu Oóc (Mĩ) đã phát hiện trong một tập đoàn gồm 187 cặp sinh đôi có tới 16,6% cặp sinh đôi thật đã đổi màu mắt từ xanh lơ thành nâu hoặc ngược lại từ nâu thành xanh lơ giữa 6 tuổi và tuổi trưởng thành. Sự đổi màu đó xảy ra ở cả 2 người của cặp sinh đôi, và đã được "chương trình hóa" trong gen.

27. Sao chổi Hale–Boop đường kính chỉ là 40 km mà ở xa tới 197 triệu km, sao ta lại có thể thấy được bằng mắt trần? *(Nguyễn Thị Ngọc, Hưng Nguyên, Nghệ An)*

Đúng là " bé " thế, lại ở xa thế, đáng lẽ mắt ta không thấy được. Tuy nhiên sao chổi Hale–Boop nhận bức xạ của Mặt Trời nên phát tán ra xung quanh rất nhiều khí và bụi, tạo thành một vầng sáng có đường kính tới MỘT TRIỆU KM (ta quen gọi là " mái tóc " của sao chổi). Không những thế, làn "gió" của Mặt Trời còn "vờn" mái tóc sao chổi và thổi cho nó trải dài thêm thành một cái "đuôi" (ta quen gọi là " chổi") dài tới vài chục triệu km...Do vậy, ta có thể nhìn thấy nó khi " trời quang mây tạnh ".

28. Có người nói: Người đã chết mà mắt không nhắm lại là có sự "nuối tiếc" một chuyện gì đó. Có phải vậy không ? *(Dư Thị Thanh Thủy, Cần Đước, Long An)*

Mắt nhắm là do một cơ vòng co khép lại. Vào lúc chết, nếu không có người quan tâm "vuốt" và giữ cho mí mắt khép lại thì khi "sự cứng đờ của xác" xảy ra, mắt vẫn cứ mở trừng trừng, như ngụ ý nuối tiếc, oán giận điều gì. Đây là hiện tượng ngẫu nhiên, chắc là không có gì siêu hình cả.

29. Vì sao các con cùng một mẹ sinh ra nhưng tính tình lại không giống nhau và thể hiện ngay từ lúc còn nhỏ ? *(Lương Thị Mỹ Hạnh, Tân Phước, Tiền Giang)*

Về mặt di truyền, mỗi tế bào sinh sản của mẹ mang một *cặp* gen, trong đó một gen là của *ông ngoại*, một gen là của *bà ngoại*. Khi tế bào sinh sản phân chia giảm nhiễm để tạo trứng, sẽ có trứng mang gen ông ngoại, có trứng mang gen bà ngoại.Tinh trùng của cha cũng vậy, sẽ có tinh trùng mang gen *ông nội*, có tinh trùng mang gen *bà nội*. Khi cha mẹ sinh con, mẹ góp trứng theo lối may

rủi, nghĩa là có thể góp trứng mang gen ông ngoại hoặc trứng mang gen bà ngoại. Cha góp tinh trùng cũng theo lối may rủi như thế, nghĩa là có thể góp tinh trùng mang gen *ông nội* hoặc tinh trùng mang gen *bà nội*. Như vậy là một đứa con sinh ra có thể mang 1 trong 4 bộ gen : "ông ngoại – ông nội", "bà ngoại – bà nội", "bà ngoại – ông nội", hay "bà nội – ông ngoại".

Như vậy, dù hai đứa con cùng sinh ra từ một mẹ, nhưng mỗi đứa sẽ thể hiện tính tình (và cả mọi đặc tính di truyền khác) của một trong nhiều bộ gen *khác nhau* mà cha mẹ đã cho nó qua một sự kết hợp tình cờ giữa các gen bên ngoại và bên nội.

Chúng *khác nhau* là vì vậy.

30. Móng tay có những chấm trắng từ chân móng đẩy lên, người ta quen gọi là "hạt gạo". Hiện tượng này giải thích như thế nào ? Có ảnh hưởng đến sức khoẻ không ? *(Đoàn Thị Triệu, Châu Thành, Tiền Giang)*

Móng tay, móng chân cũng như lông, tóc, là những cấu tạo bằng chất sừng, do lớp tế bào phân sinh mạnh dưới da là tầng Manpighi chế tạo. Móng được chế tạo thường xuyên và đổi mới liên tục, trong suốt cả cuộc đời. Nếu có lúc, có nơi, "hạt gạo" xuất hiện, thì đó là do cơ thể thiếu nguyên liệu quen thuộc, phải dùng tạm nguyên liệu kém phẩm chất chút ít mà thôi, chắc không ảnh hưởng gì lớn đến sức khỏe.

31. Đa số phụ nữ dễ xúc động (hay khóc) hơn nam. Có đúng vậy không và tại sao ? *(Nguyễn Thị Sành, Tân Trụ, Long An)*

Đúng! Nữ thường hay xúc động mạnh, lại ít khả năng kìm hãm sự bộc lộ tình cảm hơn nam, nên vui buồn, cười khóc... đều dễ dàng hơn nam. Ta thường nói "nữ sống theo tình cảm, nam sống theo lí trí" là như vậy.

VI. *SINH SẢN*

1. Nguyên nhân nào gây bệnh u nang buồng trứng ? Cách phòng bệnh ? *(Lê Thị Hồng Mai, Châu Thành, Long An)*

Hiện nay khoa học chỉ mới biết ít nét về ung thư và u xơ, u nang, nên chưa giải thích được vì sao nữ hay bị u buồng trứng và nam hay bị u tiền liệt tuyến. Ta chỉ xác định được dứt khoát một số nguyên nhân gây ung thư thuộc dạng hóa học (như nhựa đường, chất thịt cháy thành than; khói thuốc lá (nicôtin) gây ung thư phổi...) hoặc dạng lí học (các tia cực tím trong ánh sáng Mặt Trời gây ung thư da, các tia phóng xạ của bom nguyên tử gây bệnh máu trắng...). Ngoài ra, ta còn biết một số nguyên nhân sinh học (như AIDS phá hệ miễn dịch của cơ thể nên mở đường cho các "bệnh cơ hội", chẳng hạn như dạng ung thư Kapôsi của mô liên kết...)

Vì chưa hiểu rõ ung thư, nên ta cũng mới chỉ có vài "cẩm nang" vụn vặt như tránh hút thuốc lá thì khỏi bị ung thư phổi...

2. Đôi vợ chồng muốn sinh con trai hay con gái thì phải làm gì ? *(Huỳnh Quang Soi, Châu Thanh, Long An)*

Giới tính của đứa con, trước hết do tinh trùng của người cha quyết định. Mẹ chỉ có một loại trứng là X , chỉ có cha mới có 2 loại tinh trùng là X và Y.

Nếu trứng X gặp tinh trùng X thì giới tính của con sẽ là gái. Nếu trứng X gặp tinh trùng Y thì giới tính của con sẽ là trai. Điều khó là cha không thể chủ động cung cấp cho mẹ, theo ý muốn riêng của

mình, tinh trùng X hoặc tinh trùng Y, vì bình thường một lần xuất tinh, có thể có từ 200 đến 400 triệu tinh trùng cả X lẫn Y *với số lượng gần như bằng nhau*. Sự thụ tinh xảy ra một cách ngẫu nhiên, theo quy luật "may rủi"...

Cho nên muốn sinh con trai hay con gái theo ý muốn, về mặt *lí thuyết* mà nói, có thể cho cha ăn theo một chế độ kiêng khem nào đó để *chế tạo ưu tiên tinh trùng X hoặc tinh trùng Y* ; hoặc đưa vào âm đạo mẹ một hóa chất nào đó *ưu tiên diệt tinh trùng X hoặc tinh trùng Y*. Nếu vợ chồng chấp nhận thụ tinh nhân tạo thì bác sĩ có thể tuyển chọn tinh trùng X hoặc tinh trùng Y bằng 3 cách : sàng lọc qua rây (X *to* hơn Y), tách tinh thành 2 lớp nặng nhẹ khác nhau nhờ li tâm (X có tỉ trọng *bé* hơn Y), đặt tinh trùng trong một điện trường (X di cư đến cực "+", Y di cư đến cực " – ")...

Trong thực tế, cách thông dụng nhất hiện nay là để vợ chồng quan hệ bình thường, rồi xác định một cách sớm sủa giới tính của phôi thai bằng hồi âm kí (máy phát – thu âm vang = echographie); bằng cách dùng kim để thu gom tế bào phôi trong dạ con, rồi quan sát dưới kính hiển vi xem có chứa "thể Ba" hay không (nếu có thì là con gái).

Sau khi đã biết giới tính của phôi, có thể phá thai đối với phôi không có giới tính mong muốn.

3. Trong các giai đoạn phát triển của cơ thể người, có giai đoạn gọi là "hồi xuân". Vậy "hồi xuân" là gì ? Trong giai đoạn hồi xuân, sinh lí của cơ thể biến đổi thế nào ? Hồi xuân ở đàn ông và đàn bà bắt đầu từ tuổi nào ? *(Nguyễn Thành Dũng, Bến Lức, Long An)*

"Hồi" là trở lại, "xuân" là tuổi thanh xuân. Hoạt động sinh dục mở đầu từ tuổi dậy thì và kết thúc ở tuổi tắt kinh hay bế kinh đối với phụ

nữ (khoảng 48 - 52 tuổi) ; Ở một giai đoạn không rõ nét bằng và kéo dài tới một, hai năm đối với nam giới (khoảng 65 tuổi). Ở nam và nữ, sự ngừng hoạt động sinh dục phản ánh sự ngừng sản xuất tinh trùng và trứng chín, do sự suy giảm của quá trình sản xuất hoocmôn sinh dục. Ở nam, chẳng hạn, lượng hoocmôn sinh dục lúc 60 tuổi chỉ còn bằng khoảng 1/4 lúc 20 tuổi. Tuy nhiên, đại khái cũng như ngọn đèn thường bống sáng loé lên một tí trước khi tắt hẳn, sự tăng nhất thời tỉ lệ hoocmôn sinh dục trong máu cũng gây được một sự tăng nhất thời hoạt động sinh dục trước tuổi già vào khoảng 48 – 52 tuổi ở nữ, 60 – 65 tuổi ở nam, tùy thể lực và hoàn cảnh sống của mỗi người.

4. Gia đình nhà chồng đã nhiều đời nay, mỗi đời chỉ có 1 con trai, còn toàn con gái. Đến đời hiện nay, gia đình em cũng lại có 3 con gái, mặc dù đứa con thứ nhất cách đứa thứ 3 là 10 năm. Vì sao vậy ? *(Nguyễn Thị Tuyển, Tân An, Long An)*

Bình thường theo quy luật ngẫu nhiên trong phân bào giảm nhiễm để sinh giao tử, mọi người đàn ông đều tạo ra tinh trùng X (cho con gái) và tinh trùng Y (cho con trai) với số lượng *ngang nhau*. Cho tới nay, khoa học chưa có dẫn liệu gì để nghĩ rằng trong khoảng 100.000 gen của 46 nhiễm sắc thể người lại có loại gen đặc biệt điều khiển việc tạo ra *ưu tiên* tinh trùng X hay tinh trùng Y.

Mặt khác, cũng chưa ai khám phá ra các gen của nữ điều khiển sự nhận dạng và *phân biệt đối xử* của trứng đối với tinh trùng X hoặc tinh trùng Y. Nếu ai đó nghiên cứu lập được gia phả của người chồng hiếm con trai, mắn con gái này, thì đó sẽ là một đóng góp quý cho di truyền học giới tính. Nếu không, ta cứ vẫn xem đây chỉ là một sự trùng hợp ngẫu nhiên mà thôi.

5. Vì sao khi thắt ống dẫn trứng để thực hiện kế hoạch hóa gia đình thì chu kì kinh nguyệt lại không đều nữa. Như vậy có ảnh hưởng đến sinh lí và sự phát triển bình thường của cơ thể không ? *(Nguyễn Thành Dũng, Bến Lức, Long An)*

Cũng như 2 dịch hoàn của nam giới, 2 buồng trứng của nữ giới là 2 tuyến pha, nghĩa là buồng trứng vừa sản xuất trứng vừa sản xuất hoocmôn nữ để điều khiển hoạt động sinh dục. Khi ta buộc thắt và cắt ngang 2 ống dẫn trứng, tinh trùng từ âm đạo lên không đến được với trứng nữa, còn trứng từ buồng trứng xuống cũng không gặp được tinh trùng để thụ tinh, nên thai nghén không xảy ra nữa.

Còn hoocmôn nữ do 2 buồng trứng tiết ra thì vẫn tiếp tục được gửi trực tiếp vào trong dòng máu chảy qua buồng trứng, để tác động lên sinh lí và sự phát triển của cơ thể một cách hoàn toàn bình thường như cũ.

6. Vì sao có hiện tượng chửa ngoài tử cung ? Tác hại của hiện tượng này ? *(Võ Tấn Thượng, Tân Trụ, Long An)*

Bình thường trứng chín rụng vào khoang bụng và được "đón" vào loa vòi, rồi gặp tinh trùng từ âm đạo lên qua dạ con. Sự thụ tinh thường xảy ra ở 1/3 phía gần buồng trứng của vòi. Sau đó, hợp tử được quét xuống dạ con để làm tổ và lớn thành thai ở đó. Tuy nhiên, có trường hợp trứng chín không rụng được vào vòi, tinh trùng vượt qua loa vòi vào gặp trứng ngay trong khoang bụng và hợp tử cũng bị kẹt luôn ở đó. Có trường hợp khác, hợp tử kẹt lại trong vòi đã bị mổ làm tắc nghẽn. Trong cả 2 trường hợp, hợp tử đều lớn thành thai ở "ngoài tử cung", với 3 hậu quả rất xấu :

– Thai lớn không đúng chỗ, nên không có nhau, không có màng bọc ... dễ bị dị dạng, còi cọc và chết yểu.

– Thai "vòi" lớn lên sẽ làm rách ống dẫn trứng, gây băng huyết bên trong, đe dọa tính mạng của cả con và mẹ.

– Cả 2 dạng thai ngoài dạ con đều phải lấy ra bằng cách "mổ bụng" mẹ.

7. Những người mắc bệnh "pêđê" thì cơ quan sinh dục sẽ phát triển ra sao? Có ảnh hưởng gì trong các hoạt động bình thường hằng ngày? (*Nguyễn Thị Kim Thoa, Thị xã Bến Tre, Bến Tre*)

Người "pêđê " có cơ quan sinh dục *bình thường*, chỉ có tâm lý, thái độ, hành động... tình dục là bất thường, trái tự nhiên và có thể là bệnh hoạn nữa.

8. Một cặp vợ chồng vẫn có con cái bình thường, nhưng người chồng lại mắc chứng pêđê. Sao vậy? *(Nguyễn Văn Thiệt, Cần Giuộc, Long An)*

Theo nghiên cứu của Tổ chức Y tế quốc tế CARE, ở Việt Nam trong những năm 90 thế kỉ XX, hầu hết đàn ông pêđê đều có cơ quan sinh dục hoàn chỉnh về mặt giải phẫu, có khả năng sản xuất tinh trùng tốt, và có thể giao hợp bình thường để sinh con đẻ cái. Pêđê chỉ là một dạng lệch lạc tình dục có nguồn gốc tâm lí nhưng mang tính chất ít nhiều bệnh lí, một thứ đam mê không bình thường muốn giải quyết ham muốn sinh lí với người cùng giới (đồng tính luyến ái), không với mục đích sinh con.

Dù sao thì hiện nay, ở một số nước, đồng tính luyến ái không còn bị xem là phạm pháp và có thể dẫn tới "đám cưới hợp pháp"!

9. Trên thế giới rất cần nhân tài. Như vậy có thể cho những nhân tài sinh đẻ vô thời hạn để tạo ra những lớp người tài giỏi theo cơ chế di truyền được không? *(Võ Văn So, Cai Lậy, Tiền Giang)*

Trên thực tế Mĩ đã lập ra nhiều "nhà băng tinh trùng đã chọn lọc" để dùng cho thụ tinh nhân tạo. Thực nghiệm cũng đã chứng minh khi thụ tinh với tinh trùng các " giải thưởng Noben", tỉ lệ người giỏi (đạt trên 100 điểm qua các test về chỉ số thông minh IQ) có thể cao hơn bình thường (62%).

Tuy nhiên sự thông minh, tài giỏi có di truyền không thì còn phải bàn, vì trong lịch sử, con " đại bàng con " của Napôlêôn đã không trở thành đại bàng và hai con trai của Anhxtanh thì... chẳng ai biết tới!

10. Nếu các phụ nữ lập gia đình muộn thì việc sinh con sẽ khó. Vì sao? *(Nguyễn Thị Tỏ, Gò Công, Tiền Giang)*

Khung chậu của nữ tròn, rộng hơn của nam. Đó là một đặc điểm thích nghi để khi sinh đẻ con có thể lọt qua dễ dàng. Tuy nhiên, trước khi sinh đứa con đầu lòng, khung chậu vẫn chưa đủ rộng, nên vùng hông nhìn thon thả như của nam. Mãi tới lúc sắp sinh con, cơ thể nữ mới tiết một hoocmôn làm cho hai bờ xương mu dịch xa nhau một chút, khiến chu vi khung xương cũng rộng thêm, nhờ đó con mới lọt ra được và vùng hông từ đó nở nang hơn, các lần đẻ sau đều suôn sẻ. "Gái một con, trông mòn con mắt" chắc một phần do dáng "thắt đáy lưng ong" đó.

Nói chung, phụ nữ trên 30 tuổi mà chưa đẻ lần nào thì khung xương chậu đã cốt hóa và rắn chắc lại, nên lúc đẻ vẫn không thể nới rộng ra được nữa. Trong những trường hợp trầm trọng, có thể phải mổ để lấy đứa con ra phía bụng.

11. Viêm tử cung lộ tuyến do nguyên nhân nào? Nếu điều trị bệnh này không hết thì tác hại của nó ra sao? *(Trần Thị Năm, Cai Lậy, Tiền Giang)*

Tử cung cũng như quả lê hay quả bầu, đặt chúc đầu xuống âm đạo, là một ống rỗng có thành cơ mỏng. Khi người nữ chưa chửa đẻ hoặc ít chửa đẻ, tử cung còn thon nhỏ và âm đạo còn săn dòn, nên cổ tử cung còn thít chặt, chỉ ló đầu ở đáy âm đạo. Nhưng nếu đẻ nhiều lần, đẻ dày quá, tử cung ngày càng trễ sệ xuống, cơ vòng ở âm đạo ngày càng rão ra, nên đầu tử cung lọt sâu dần vào đáy âm đạo, thậm chí có thể lộ ra ngoài cửa mình, đặc biệt khi người

phụ nữ đứng hoặc ngồi lâu. Điều đó không những chèn ép các bộ phận nằm trong bụng (nhất là bụng dưới), cản trở tuần hoàn và đại tiểu tiện, mà còn ảnh hưởng nặng nề đối với quan hệ vợ chồng và sinh đẻ.

Cho nên, cần *phòng ngừa* bằng cách đẻ ít, đẻ thưa hay ngừng đẻ, và gắng *chữa trị* bằng cách tăng cường vệ sinh cơ quan sinh sản, tập thể dục và xoa bóp để phục hồi tính đàn hồi của các cơ bụng và hạn chế các tư thế làm tử cung chúc thẳng đầu xuống âm đạo quá lâu. Và tất nhiên, nếu thấy ít kết quả thì nên đi bệnh viện.

12. Một phụ nữ đi khám bệnh, bác sĩ bảo là bị nội mạc tử cung dày. Vậy bệnh này có ảnh hưởng đến chu kì kinh nguyệt, thời gian của kinh nguyệt không? *(Huỳnh Kim Phượng, Gò Công, Tiền Giang)*

Trong mỗi chu kì kinh, tế bào nội mạc tử cung thường sinh sản mạnh, tăng số mạch máu nuôi dưỡng và tiết nhiều chất nhầy để dày dần lên trong 14–15 ngày đầu, rồi duy trì trạng thái nhung lụa đó để đón phôi nếu có thụ tinh trong 10–12 ngày nữa ; xong thoái hóa dần để đến ngày 28 thì róc ra thành máu kinh. Bác sĩ bảo " nội mạc tử cung dày", chắc ý muốn nói là dày hơn của người khác, dày hơn 3 mm ở thời điểm dày tối đa vào ngày thứ 14– 15 hoặc có thể là hơi thô cứng, không được nhung lụa, không được hoàn toàn tốt cho phôi làm tổ.

Còn chu kì kinh và thời gian hành kinh thì do hệ hoocmôn sinh sản điều khiển, nên chắc không bị độ dày mỏng của niêm mạc làm biến đổi.

13. Vì sao trong quan hệ vợ chồng lại có hiện tượng " lãnh cảm "? *(Nguyễn Thị Hoàng Anh, Châu Thành, Tiền Giang)*

Sự ham muốn thỏa mãn tình dục là một phức hệ thái độ – hành động, vừa thuộc bản năng sinh lí vừa chịu ảnh hưởng tâm lí – ý thức.

Do đó, "lãnh cảm" có thể có 2 nhóm nguyên nhân :

– Nguyên nhân giải phẫu – sinh lí : khuyết tật của bộ máy sinh dục ; rối loạn của hoạt động tiết hoocmôn sinh dục ; sự mất khả năng cương cứng dương vật ở nam ; sự suy giảm phản ứng của các vùng kích dục ở nữ ; sự thiểu năng của trung khu sinh dục ở đoạn tủy ứng với đốt sống 4 của cả nam và nữ...

– Nguyên nhân tâm lí – ý thức : một thành kiến có nguồn gốc tôn giáo, giáo dục kinh nghiệm sống vợ chồng, dư luận xã hội đối với hành động tình dục hoặc đối với cá nhân đối tượng tình dục ; một dạng lệch lạc trái tự nhiên hoặc bệnh lí về quan hệ tình dục (như đồng tính luyến ái...).

Muốn chữa "lãnh cảm" phải chẩn đoán đúng nguyên nhân và phải tế nhị, kiên trì, tùy đối tượng và... đừng quá lạc quan !

14. Đa số phụ nữ khi quá tuổi 35 thì cơ thể thường hay nhức mỏi ? *(Nguyễn Thị Hoàng Hoanh, Châu Thành, Tiền Giang)*

Quy luật sinh học là như vậy : cơ thể lớn lên và khỏe mạnh dần, đến lúc "đứng tuổi" thì cũng "đứng cân, đứng sức" một thời gian, sau đó bắt đầu suy yếu dần cả về trí tuệ và thể lực (nhất là hệ cơ và hệ xương – khớp). Tuổi mà cơ thể bắt đầu "xuống cấp" có thể sớm hơn hay muộn hơn chút ít tùy giới, tùy di truyền, tùy nếp sống... nhưng ngự trị trên hết vẫn là chân lí "khôn đâu đến trẻ, khỏe đâu đến già"... Câu "càng già càng khoẻ, càng dai" chỉ là một lời an ủi... suông.

15. Vì sao những đứa trẻ sinh ra đa số lại giống cha nhiều hơn giống mẹ ? *(Nguyễn Thị Hoàng Hoanh, Châu Thành, Tiền Giang)*

Đặc tính di truyền của con được xác định bởi khoảng mười vạn cặp gen tương đồng, với *số lượng ngang nhau* của cha và của mẹ cùng cho con qua sự kết hợp giữa tinh trùng và trứng.

Đối với mỗi đặc tính, gen đại diện cha hay gen đại diện mẹ sẽ được thể hiện, là hoàn toàn do tình cờ, gen ai là gen *trội* và gen ai là gen *lặn*.

Cho nên ta đã nói là "con nào chẳng giống mẹ cha", nghĩa là con chẳng giống *riêng* ai, mà cũng chẳng *thiên lệch* về ai.

Tưởng "đa số con giống cha hơn giống mẹ" là một nhận định không có căn cứ khoa học.

16. Gần đây (1998), báo chí có đăng tin một bà mẹ sinh một bé gái có hai đầu. Vì sao có hiện tượng này ? *(Trần Kim Phượng, Cái Bè, Tiền Giang)*

Đây là một trường hợp sinh đôi thật hay sinh đôi cùng trứng, với thân hình dính nhau và hai đầu tách bạch, gần giống như trường hợp đầu tiên mà khoa học đã nghiên cứu trên "hai anh em Xiêm" (tên cũ của Thái Lan) mà sách báo thường nhắc đến.

Một trứng của bà mẹ đã hòa hợp với một tinh trùng của người cha để cho một hợp tử đáng lẽ sẽ phát triển bình thường thành một bé gái. Nhưng khi hợp tử đã phân đôi thì hai tế bào con đã tách rời nhau nhưng chỉ tách rời dở dang để sau này phát triển thành hai bé gái vẫn còn dính nhau khăng khít ở thân hình, tuy phần trên đã phát triển độc lập thành hai cái đầu riêng biệt.

17. Một phụ nữ đã 42 tuổi, có hai con trai. Nay cô ấy muốn sinh thêm một cháu gái thì phải làm thế nào ? *(Dương Thị Thắm, Tân Phước, Tiền Giang)*

Nếu xét về mặt kế hoạch hóa gia đình, đã có hai con thì nên ngừng sinh đẻ.

Còn nếu xét về mặt sinh học, thì cần nhớ hai điểm :

– Nhân dân ta có câu "cha già, con cọc". Đối với mẹ cũng thế thôi. Tuy nữ 42 tuổi chưa hẳn đã là "già", nhưng không còn là trẻ, lại đã hai lần sinh nở, chồng chắc còn lớn tuổi hơn vợ, nên nói chung con sinh ra sẽ không ưu việt.

– Về lí thuyết, muốn sinh đúng con gái, ta có thể làm như ở Hàn Quốc, là ngay trong 1–2 tháng đầu, dùng kim dài lấy nước ối quanh phôi rồi đặt lên kính hiển vi, để xác định giới tính của các tế bào phôi, sau đó phá phôi là trai, chỉ giữ lại phôi là gái.

Tuy nhiên, cần nhớ cách làm đó chỉ thực hiện được ở các bệnh viện lớn có đủ trang thiết bị hiện đại và khá tốn kém.

18. Sau khi sinh con, sinh hoạt vợ chồng nên bắt đầu vào lúc nào thì thuận lợi nhất? Nếu sinh hoạt vợ chồng sớm, có ảnh hưởng gì không ? *(Dương Thị Thắm, Tân Phước, Tiền Giang)*

Thiên nhiên đã mặc nhiên quy định thời hạn đó tối thiểu phải là trên 6 tháng. Người mẹ sinh con và *cho con bú* thường không có kinh nguyệt (nghĩa là không có trứng chín và rụng) từ 6 tháng đến 1 năm sau khi đẻ. Trên thực tế, sinh hoạt vợ chồng có thể bắt đầu sớm hơn, vì ta có câu "sòn sòn năm một", lại có câu

"Lấy chồng từ thuở mười ba
Đến nay mười tám em đã năm con ...".

Tuy nhiên, chửa đẻ là một sự kiện hết sức nặng nề, gian khổ và đầy hiểm nguy. Cơ thể người phụ nữ sau "chín tháng mang nặng, đẻ đau" lại gánh tiếp gánh nặng sản xuất sữa để nuôi con, nếu lại chửa, thì quả là... "quá tải".

Tóm lại, để bảo vệ sức khoẻ cho người mẹ vừa mới sinh con, nên "kiêng" từ 6 tháng đến một năm và trong thời gian đó, cần *triệt để* áp dụng các biện pháp tránh thai.

19. Một cháu trai lúc sinh ra nặng 3,2 kg. Trong 10 tháng sau, bé bị nhiều bệnh như: sốt, ho... và cả bệnh hẹp hậu môn. Nhưng sau một thời gian, mặc dù tẩy giun sán đầy đủ, bồi dưỡng nhiều, ngủ trưa đều đặn mà bé vẫn không lên cân. Nay bé 5 tuổi rồi mà vẫn còn suy dinh dưỡng. Tại sao ? *(Lê Thị Trường, Cai Lậy, Tiền Giang)*

Bình thường trẻ lúc đầu lớn nhanh, càng về sau càng lớn lên "như thổi". Nếu bé được bồi dưỡng nhiều, tẩy giun sán đầy đủ, thì chậm lớn có lẽ không phải vì suy dinh dưỡng mà vì bị "còi xương" hay bị chứng " lùn cân đối", do thiểu năng tuyến giáp. Ngoài ra, còn nên xem lại "bồi dưỡng nhiều" có đúng là cung cấp *đủ chất* và *đủ năng lượng* không? Thức ăn có hợp với cháu không ? Đặc biệt là tiêu hóa và hấp thụ thức ăn của cháu có bình thường không ? Tóm lại, cần có thông tin cụ thể và chi tiết hơn mới kết luận được về nguyên nhân và cách chạy chữa cho cháu.

20. Tại sao kinh nguyệt bị kéo dài, khoảng 6 ngày đến 7 ngày. Hiện tượng đó có phải là bệnh lí không ? *(Nguyễn Thị Hiền, Gò Công Đông, Tiền Giang)*

Thời gian hành kinh dài hay ngắn, nói chung, có thể tùy di truyền, nếp sống và chế độ làm việc và nhất là hoạt động của hệ thống hoocmôn sinh dục của mỗi người. Hành kinh trong ba ngày là bình thường, nhưng 5–7 ngày chưa hẳn là "bệnh lí", nếu không đi kèm với những rối loạn sinh lí khác, nhiều và kéo dài, nhất là về chức năng sinh sản.

21. Phụ nữ nên lập gia đình vào độ tuổi nào thì hợp lí ? *(Lương Thị Mỹ Thanh, Tân Phước, Tiền Giang)*

Về lí thuyết, có thể lập gia đình *từ tuổi dậy thì*, khi cơ thể đã có khả năng sản xuất tinh trùng và trứng để sinh con. Ta có câu : "Nữ thập tam, nam thập lục" Ca dao cũng nói rõ : "Lấy chồng từ thủa mười ba..." Tuy nhiên, trái non là trái đắng". Tuổi 13 (ở nữ) và 16

(ở nam) cơ quan sinh đẻ tuy đã bắt đầu hoạt động, nhưng thật ra *chưa phải đã là hoàn chỉnh*, nên để tránh các tác hại của "tảo hôn", luật pháp của nhiều nước quy định tuổi lập gia đình hợp pháp là 18 đối với cả nam và nữ. Tuy nhiên, nếu xét về hoàn cảnh xã hội ở nước ta, nam và nữ ở tuổi 18 nói chung chưa tự lập được, chưa có nghề nghiệp và nguồn thu nhập ổn định (cũng là những điều kiện quan trọng cho hạnh phúc đôi lứa). Cuối cùng, khoa học đã thống kê vợ chồng đa số có con đầu vào khoảng một năm sau khi cưới (83%), hoặc 2 năm, chậm nhất là 3 năm. Con sinh ra thì phải nuôi và dạy, nghĩa là cần có bố mẹ đủ tuổi để có khả năng tối thiểu về kinh tế và kinh nghiệm sống. Cho nên, xã hội mới vận động sinh con đầu lòng vào tuổi 22–23, nghĩa là có thể lấy nhau ở tuổi 21– 22.

Trên thực tế, đó là tuổi lí thuyết, còn đối với từng người, rõ ràng cần tính cả hoàn cảnh. Dù sao cũng vẫn nên tránh "tảo hôn", "đám cưới vị thành niên" tức là từ 13– 19 tuổi.

22. Vì sao một em bé mới 5 tuổi lại có hiện tượng "khí hư" (huyết trắng) ? *(Nguyễn Thị Huyền, Gò Công Đông, Tiền Giang)*

Khí hư là sự tiết quá nhiều chất nhầy ở đoạn cuối của cơ quan sinh dục nữ, tùy thuộc bệnh phụ khoa, nhưng không nhất thiết liên quan tới sự trưởng thành và các hoạt động tình dục.

Bé 5 tuổi có khí hư có thể do đã không đảm bảo vệ sinh tốt cho cơ quan sinh dục nên bị viêm nhiễm chăng? Nên năng tắm rửa cửa mình của bé bằng nước sạch, ấm, pha với muối, ít nhất ngày 1 lần.

23. Nghe nói khi người phụ nữ có thai ngoài tử cung dẫn đến sảy thai, lần sau sinh cũng rất khó. Có đúng không và tại sao ? *(Đoàn Thị Triệu, Châu Thành, Tiền Giang)*

Tử cung là cái nôi nhung lụa, giàu mạch máu để nuôi dưỡng thai với những điều kiện tốt nhất. Ngược lại, khoang bụng, vòi trứng... chỉ là những nơi tạm trú bất đắc dĩ, hoàn toàn không phù hợp với

chức năng bảo dưỡng thai. Trong thực tế, thai ngoài dạ con đều chết yểu và phải dùng phẫu thuật mới lấy ra ngoài được nên ảnh hưởng rất xấu đến sức khoẻ và cả tính mạng của người mẹ.

Thai ngoài dạ con thường do sự tắc nghẽn cục bộ của vòi trứng gây nên, vừa không dự báo được, vừa khó chữa chạy, nên chỉ có liệu pháp an toàn nhất và triệt để nhất là *tránh thai* hoặc phẫu thuật chỉnh hình.

24. Trong một tuần, quan hệ vợ chồng bao nhiêu lần là tốt ? *(Lương Thị Mỹ Thanh, Tân Phước, Tiền Giang)*

Đây là một điều tế nhị, không thể quy định một cách chủ quan hay máy móc được, mà phải " tùy anh, tùy ả, tùy cả đôi bên".

Nhịp sinh hoạt tốt nhất phải lệ thuộc vào tình trạng sức khoẻ, các thôi thúc tình dục, chế độ ăn uống và lao động, cũng như tuổi vợ chồng, thời gian chung sống (vợ chồng mới cưới hay đã lâu)...

Mỗi cặp vợ chồng sẽ căn cứ vào các điều kiện kết hợp trên và kinh nghiệm đã có của riêng mình để tiến tới chọn một lịch sinh hoạt thích hợp.

Nhân đây, có thể tham khảo một "gợi ý" của thiên nhiên : Mỗi ngày, hai dịch hoàn chế tạo được khoảng 100 triệu tinh trùng, mà mỗi lần xuất tinh đúng tiêu chuẩn để có con bình thường là 200 triệu tinh trùng, nhiều nhất là 400 triệu tinh trùng.

Từ đó, có thể ước tính một cách "sinh học" nhịp quan hệ vợ chồng thích hợp cho riêng mình (nghĩa là giữa 2 đến 4 ngày 1 lần).

25. Cặp vợ chồng cưới nhau được 15 năm nhưng chưa có con, mặc dù có đi gặp bác sĩ điều trị nhiều lần. Vì sao ? *(Huỳnh Thị Phượng, Gò Công Đông, Tiền Giang)*

Không có con (vô sinh) có thể do chồng (không có tinh trùng hoặc chỉ có quá ít tinh trùng, tinh trùng lại dị dạng, yếu kém...,

đường dẫn tinh bị tắc, dương vật không cương cứng được...) ; hoặc do vợ (không sản xuất được trứng chín và rụng vào trong loa vòi, đường dẫn trứng và đón tinh trùng bị tắc, niêm mạc tử cung không nuôi được phôi, hoocmôn yếu kém...) ; hoặc do cả đôi bên (độ pH của âm đạo không phù hợp với tinh trùng, cơ quan sinh dục hai bên không "ăn ý" với nhau...).

Theo Tổ chức Y tế thế giới, cứ 100 cặp vợ chồng, có thể có tới 3 cặp vô sinh, phải áp dụng các biện pháp "sinh đẻ nhờ y học hỗ trợ", như thụ tinh nhân tạo, sinh con ống nghiệm, cấy phôi... Nếu vợ chồng sinh hoạt bình thường mà sau 3 năm vẫn không có con, có thể xem là vô sinh và cần chữa chạy.

26. Có phụ nữ từ lúc dậy thì cho đến lúc già vẫn không có kinh nguyệt, nhưng lại vẫn có con. Vì sao ? *(Phạm Thị Hà, Cai Lậy, Tiền Giang)*

Đáng lẽ cần nói chính xác có mấy con, ở tuổi nào. Tuy nhiên, mặc dù ta không loại bỏ các ngoại lệ, nhưng đây quả là một trường hợp hiếm hoi. Ta quen lấy ngày đầu thấy kinh làm *khởi điểm* cho một chu kì kinh, nhưng thực ra kinh nguyệt chỉ là *điểm kết thúc* của chu kì. Ngày đầu thấy kinh chỉ đánh dấu sự bắt đầu chín trứng. Sau 14 ngày, trứng rụng và có thể thụ tinh để thành thai hoặc không. Nếu là không thì sau 14 ngày nữa, niêm mạc dạ con sẽ róc ra cùng với máu từ các mạch bị đứt và trứng chết trào ra ngoài thành kinh.

Như vậy, chính TRỨNG mới là nhân tố quyết định thai nghén và sinh đẻ, còn KINH chỉ là "đám tang của trứng chết". Cho nên, về lí thuyết sinh học thì có kinh hay không, trứng vẫn có thể chín, rụng và thụ thai. Chỉ có điều là trong thực tế, 2 quá trình kinh nguyệt và sinh đẻ thường đi đôi với nhau, nên thiếu kinh mà vẫn có thể đẻ mới trở thành một... chuyện lạ có thật.

27. Trước kia, thời ông bà, cha mẹ sinh ít nhất cũng từ 10 đến 12 con. Sao ở thời kì đó, người phụ nữ sau khi sinh rất ít bị tai biến. Còn hiện nay, mỗi phụ nữ chỉ sinh từ 1 đến 2 con mà tai biến sau khi sinh xảy ra càng nhiều. Vì sao ? *(Trần Thị Ngọc Thanh, Gò Công, Tiền Giang)*

Trước kia, sinh 10 đến 12 con, có người khoẻ mạnh vẫn chịu đựng được, nhưng cũng có lắm người cũng lao đao và cả chết nữa, ta không biết và không nhắc đến mà thôi. Thời trước ở Châu Âu, cứ 3 người phụ nữ sinh con thì đã có một người chết, nói chi đến sinh nhiều con !

Ngày nay chỉ sinh 1 đến 2 con, tỉ lệ tai biến có thể vẫn không tăng lên, nhưng vì y tế càng ngày càng tốt, khả năng đến trạm xá, nhà hộ sinh, bệnh viện để chữa chạy... càng dễ dàng, nên ta có *cảm giác* là tai biến ngày càng nhiều mà thôi.

28. Có phụ nữ có con lần thứ nhất, chưa thấy lại kinh nguyệt thì đã có mang lần thứ hai. Tại sao? *(Trương Thị Thủ, Cai Lậy, Tiền Giang)*

Bình thường từ ngày thứ nhất của chu kì, trứng bắt đầu chín, đến ngày thứ 14 thì rụng vào ống dẫn trứng và có thể thụ tinh rồi được "quét" xuống dạ con. Đến ngày 28, lớp niêm mạc dạ con bị bong và hành kinh xảy ra. Tuy nhiên, nếu có thụ tinh, trứng sẽ kết hợp với tinh trùng thành hợp tử, rồi thành phôi và xuống làm tổ trong dạ con. Kinh nguyệt không xảy ra nữa trong suốt "9 tháng 10 ngày mang nặng đẻ đau" và khoảng từ 6 đến 12 tháng cho con bú. Một chu kì mới bắt đầu, theo đúng trình tự cũ, nghĩa là ngày 1 – trứng bắt đầu chín, ngày 14 – trứng rụng và có thụ tinh ...

Nếu quả thụ tinh lại xảy ra, thì tức là vì chu kì mới đã bị gián đoạn ở đó, và rõ ràng sẽ không có hành kinh vào ngày 28 nữa, vì

như trên đã nói, kinh nguyệt chỉ là "đám tang đưa ma trứng chết", còn trứng ở đây vẫn sống và đã thành thai rồi.

29. Ở tuổi nào thì mãn kinh ? Triệu chứng khi mãn kinh ra sao ? *(Trần Thị Năm, Cai Lậy, Tiền Giang)*

Tuổi mãn kinh cũng tức là tuổi ngừng sinh đẻ có thể đến sớm hay muộn một chút ít tùy di truyền, khí hậu và điều kiện sinh hoạt. Nói chung phụ nữ Việt Nam mãn kinh ở khoảng từ 48 – 52 tuổi, tập trung ở khoảng 48 đến 49 tuổi. Mãn kinh gồm 2 giai đoạn:

– Giai đoạn tiền mãn kinh, thường kéo dài khoảng 1 đến 3 năm, tùy người, đánh dấu sự bắt đầu rối loạn chức năng tạo trứng chín, trứng rụng của 2 buồng trứng, cũng như chức năng kiến tạo và phá hủy lớp nhung lụa để nuôi thai của niêm mạc tử cung. Kéo theo là sự thất thường của kinh nguyệt và cả sự thất thường trong tình cảm, suy nghĩ và hành động. Biểu hiện dễ thấy là sự xuất hiện của các "đợt bốc nóng" của cơ thể, đi kèm với tâm trạng bồn chồn và hay cáu gắt (trầm uất).

– Giai đoạn mãn kinh, kéo dài khoảng 1 đến 2 năm. Kinh nguyệt tắt hẳn, phản ánh sự ngừng chín và rụng trứng. Tình dục cũng yếu đi và tắt. Tâm tính trở lại bình thường nhưng chậm chạp, có người hơi nặng về bi quan, tiêu cực và yếm thế một thời gian.

Mãn kinh là một thời kì *khủng hoảng lớn và không tránh được* của phụ nữ, cần được mọi người, nhất là trong gia đình hiểu biết và thông cảm để làm dịu đi tâm tư nặng nề của họ trước sự chấm dứt vĩnh viễn của khả năng sinh đẻ (chứ không phải là cuộc sống tình dục).

Đặc biệt hiện nay, người nữ có thể dùng nhiều loại thuốc tác dụng như các hoocmôn sinh sản, để làm chậm hoặc làm nhẹ các triệu chứng rối loạn của thời kì mãn kinh.

30. Hai vợ chồng, nếu bị vỡ kế hoạch ở gần cuối chu kì kinh nguyệt, thường sinh toàn con gái. Đúng không ? Vì sao ? *(Phạm Thị Hà, Vĩnh Bình, Tiền Giang)*

Câu hỏi này có 2 nhầm lẫn, nếu không nói thẳng là 2 điểm *sai*:

– Nếu vợ chồng gần nhau vào cuối chu kì kinh thì không thể có thai được, vì trứng chỉ chín, rụng và có thể thụ tinh vào giữa chu kì kinh, tức là khoảng 14 ngày sau ngày đầu thấy kinh (hay nói chính xác hơn, khoảng 14 ngày trước lúc hành kinh lần sau).

– Một số "ông lang" Trung Quốc có đề nghị cách sinh con trai hay gái theo ý muốn nhờ "tính lịch" sinh hoạt vợ chồng. Nhưng cho đến nay, cả cơ sở khoa học lẫn hiệu quả của phương pháp này đều chưa được chứng minh một cách thoả đáng.

31. Có những bé gái chưa có gia đình nhưng vẫn bị đong kinh và bị xuất huyết ngoài tử cung. Vì sao ? *(Trần Thị Ngọc Thanh, Gò Công, Tiền Giang)*

Đó có thể là những trường hợp ngoại lệ và ít gặp của những bé gái bất hạnh có bộ máy sinh đẻ yếu kém, nên sớm bị những rối loạn phụ khoa không bình thường nói trên (có thể là do di truyền, từ cha mẹ có rối loạn sinh dục hay bệnh tình dục).

32. Tại sao có hiện tượng "nhau choàng" ở thai nhi ? Hiện tượng này thường xuất hiện vào tháng thứ mấy ? Có cách phòng tránh được hiện tượng này không ? *(Trần Thị Kiều, Cai Lậy, Tiền Giang)*

Thai nhi nằm trong nước ối, nghĩa là có thể tự do "vẫy vùng" và từ tháng thứ 3 thì đã liên tục "cựa quậy", trong khi cuống nhau có thể dài tới 1 m, nên khả năng "nhau choàng" là có thật (cũng như chó mèo bị dây cột lỏng lẻo quấn). Nguy cơ nhau choàng xuất hiện từ tháng thứ ba, tăng dần với khả năng và nhịp điệu cựa quậy của

thai, và giảm dần khi thai đã lớn, vì lúc đó bọc ối đã trở thành chật chội, hạn chế cử động của thai. Nhau choàng là do bản thân thai cựa quậy, mẹ khó phòng tránh được. Có thắt chặt bụng thì cũng không hạn chế được cử động thai, do nước ối không đàn hồi, nên không có tác dụng nén ép thai.

33. Thường thì tuổi thọ của nữ cao hơn tuổi thọ của nam. Tại sao ? *(Võ Văn So, Cai Lậy, Tiền Giang)*

Ta chưa nói chắc được tại sao, vì chưa hiểu thấu đáo cơ chế già. Chỉ có thể ước đoán là do nữ có chức năng nặng nề phải nuôi thai, sinh đẻ và cho con bú nên trong quá trình tiến hoá, đã đạt được một cơ thể với những đặc điểm thích nghi hướng tới sự dẻo dai, lâu bền và sống thọ.

34. Một bạn gái đã áp dụng nhiều biện pháp tránh thai, trong đó có biện pháp tránh thai theo chu kì kinh nguyệt (trong vòng 10 ngày). Nhưng sau đó lại có thai vào khoảng ngày thứ 4, thứ 5 sau khi hết kinh kì trước. Bởi vì tiếp thời gian đó chồng bạn đi xa... Như vậy trong thời gian nào thì người phụ nữ không thể thụ thai ? *(Trần Thị Kiều, Cai Lậy, Tiền Giang)*

Phương pháp "tránh thai theo lịch hành kinh" này là của hai nhà khoa học Knốt (Đức) và Ôginô (Nhật) đưa ra năm 1930, nghĩa là cách đây *đã 70 năm* ! Mặc dù đây là cách duy nhất được nhà thờ cho phép, nhưng không còn mấy ai áp dụng vì hiệu quả rất thấp (có thể tới 40% trường hợp vỡ kế hoạch) do 2 nguyên nhân :

– Cách tính quá khó khăn : phải dựa vào lịch kinh nguyệt ít nhất là *của hàng chục tháng trước*, để *dự đoán* ngày hành kinh thứ nhất của *tháng tới*, từ đó mới *tính lùi lại* 14 ngày để được ngày rụng trứng (chứ *không phải* lấy số ngày trung bình của vài chu kì kinh, đem chia đôi, tính từ ngày hết hành kinh của đợt hành kinh trước).

– Như vậy là cần biết chính xác số ngày trung bình của hàng chục vòng kinh trước. Nếu người nữ không có vòng kinh ổn định (như sau tuổi dậy thì, trước tuổi mãn kinh, khi đổi chế độ làm việc, đi xa, bị xúc động mạnh...) thì sẽ tính sai, việc vỡ kế hoạch là ... ăn chắc.

– Không thể có thai vào khoảng *ngày thứ 4, 5* sau khi *hết kinh* kì trước, trước hết vì người ta chỉ tính chu kì kinh từ ngày *bắt đầu thấy* kinh (số ngày kéo dài kinh nguyệt không phải là một chỉ số ổn định và có thể dài, ngắn tùy người). Sau nữa, bình thường trứng bắt đầu chín từ ngày đầu thấy kinh, tới ngày thứ *14* mới chín và có khả năng thụ tinh !

35. Thời phong kiến hồi trước, khoa học chưa tiến bộ, nghe nói những người bị "nửa nam nửa nữ" (trừ những người thái giám). Từ khi khoa học tiến bộ đến nay thì bệnh này xuất hiện khá nhiều (bệnh đồng tính luyến ái). Vì sao ? (*Nguyễn Văn Dũng, Cai Lậy, Tiền Giang***)**

Cần phân biệt giữa "nửa nam nửa nữ" (là những khuyết tật về hình thái – giải phẫu của cơ quan sinh sản) và "đồng tính luyến ái" (là những lệch lạc trái tự nhiên về thái độ và hành động tình dục). Thật ra, rất có thể hồi trước vẫn có nhiều ca "ái nam ái nữ" và "đồng tính luyến ái" nhưng vì lễ giáo phong kiến, các thế lực tôn giáo và cả dư luận xã hội đều rất khắt khe, không những bêu riếu và lên án mà còn đàn áp, thẳng tay trừng trị mọi biểu hiện của 2 thứ "bệnh hoạn" này, nên đương sự, gia đình và bè bạn đã dấu kín không để lộ ra bên ngoài thôi.

36. Làm sao sinh được con như ý muốn ? (*Trần Thị Năm, Cai Lậy, Tiền Giang)*

Nếu "như ý muốn" là kế hoạch hóa gia đình, thì cần áp dụng các biện pháp tránh thai (bao cao su, dụng cụ tử cung, thuốc ngừa thai, thắt ống dẫn tinh hay ống dẫn trứng...) kể cả phá thai, nếu cần.

Nếu "như ý muốn" là sinh đúng con trai hay con gái thì nên đến bệnh viện xác định giới tính của phôi ngay trong 1– 2 tháng đầu. Nếu phôi có giới tính như ý muốn thì giữ lại để nuôi, nếu không thì phá và chờ có thai lần sau. Còn nếu "như ý muốn" là "sinh được con" (vì bị vô sinh) thì có thể thụ tinh nhân tạo, hoặc dùng phương pháp "sinh con trong ống nghiệm" (in vivo). Tại Thành phố Hồ Chí Minh, đến năm 1999 đã có 5 cháu bé "ống nghiệm" ra đời ở bệnh viện Từ Dũ... và đến năm 2001, tại Hà Nội cũng đã có được cháu bé "ống nghiệm" thứ 5.

37. Vì sao trong những ngày sắp có kinh nguyệt, cơ thể có những biểu hiện như : đau lưng, đau ngực, mỏi chân tay, ...? Trong những ngày đó, làm việc có ảnh hưởng gì đến cơ thể không ? *(Dương Thị Thắm, Tân Phước, Tiền Giang)*

Kinh nguyệt là hiện tượng có tính chu kì, dưới tác động của nhiều hoocmôn nữ (hoocmôn kích dục hay "hoocmôn người vợ" và "hoocmôn thể vàng" hay "hoocmôn người mẹ"), bao gồm một loạt đổi thay quan trọng của cơ thể, cụ thể nhất là sự mất khoảng 100 – 150 ml máu kinh nguyệt liên tục trong 3–5 ngày, nên tuy khu trú chủ yếu ở cơ quan sinh đẻ, nhưng không thể không ảnh hưởng đến các chức năng sinh lí khác của toàn cơ thể, với những biểu hiện đã kể ở trên.

Vì thế, tập quán và cả luật pháp ở nhiều nước đều tăng cường việc bảo vệ sức khoẻ cho phụ nữ vào thời điểm khủng hoảng đó, và tránh để phụ nữ làm việc nặng và nguy hiểm kể cả để họ nghỉ việc mà vẫn hưởng lương... .

38. Bệnh phụ khoa: u xơ tử cung, huyết trắng, viêm tử cung... có cách nào để phòng và tránh các bệnh đó không? *(Dương Thị Thắm, Tân Phước, Tiền Giang)*

Các bệnh tật trên có những nguyên nhân khác nhau nên cũng đòi hỏi cách phòng và chữa khác nhau. Tuy nhiên, cũng có những

biện pháp không đặc hiệu giúp ta hạn chế phần nào nguy cơ lây nhiễm các bệnh trên :

– Có ý thức thường trực áp dụng các biện pháp bảo vệ sức khoẻ sinh sản cho mình và các đối tác.

– Sống chung thủy với bạn đời đã chọn, hay ít nhất cũng hạn chế đến mức tối đa các quan hệ tình dục tình cờ.

– Hạn chế sinh đẻ để bảo vệ cơ quan sinh đẻ khỏi "xuống cấp" nhanh.

– Luôn theo dõi trạng thái cơ thể để phát hiện sớm và điều trị kịp thời các rối loạn phụ khoa.

39. Vợ chồng trẻ có hạnh phúc không, nếu thường xuyên không ngủ chung với nhau ? (*Trần Thị Riêng, Châu Thành, Tiền Giang)*

Muốn trả lời chính xác câu này, cần có một định nghĩa chung về khái niệm "hạnh phúc", đúng với tất cả mọi người. Rất tiếc là cho đến nay, các tiêu chuẩn hạnh phúc còn thay đổi tùy người. Chỉ có một điều cụ thể là trong đời thường và qua thống kê các vụ li hôn, sự hòa hợp về mặt tình dục đóng một vai trò khá quan trọng trong đời sống vợ chồng trẻ. Nguyên nhân sâu xa của sự tan vỡ trong một tỉ lệ khá cao các vụ li hôn, chính là sự thất vọng về tình dục được phát hiện và xác minh trong những năm đầu vợ chồng thực sự "chung sống" với nhau.

40. Dùng thuốc ngừa thai thì không cho trứng rụng, nhưng khi sử dụng thuốc thì vẫn có kinh nguyệt. Tại sao ? *(Nguyễn Thị Thanh Thủy, Gò Công Đông, Tiền Giang)*

Rất tiếc là câu hỏi không nói rõ đây là loại "thuốc ngừa thai" nào, vì thực ra, hiện nay có tới 3 loại chủ yếu, với thành phần khác

nhau nên tác dụng cũng khác nhau, kể cả tác dụng đối với kinh nguyệt. Thí dụ, có "thuốc kết hợp" chứa cả hoocmôn kích dục và hoocmôn trợ thai ; có "thuốc uống lần lượt", gồm các viên đầu chứa hoocmôn kích dục và các viên sau chứa hoocmôn kích dục kết hợp với hoocmôn trợ thai ; cuối cùng còn có các viên "mi ni", chỉ chứa hoocmôn trợ thai. Loại đầu ngăn chặn sự chín trứng và làm rối loạn sự biến đổi của niêm mạc dạ con nhằm đón phôi xuống làm tổ. Loại thứ hai chỉ ngăn chặn sự chín trứng. Loại thứ ba làm biến đổi chất nhầy ở cửa vào dạ con, khiến tinh trùng không đi qua được nữa. Như vậy, 2 loại thuốc sau có thể không xóa bỏ kinh nguyệt.

Tuy nhiên, cũng có thể câu hỏi đã chọn nhầm danh từ "thuốc *tránh* thai" để chỉ loại thuốc thông dụng và có công dụng nhất hiện nay là "thuốc *chống* thai". Loại thuốc này chứa một chất chống hoocmôn trợ thai, gọi là RU–468. Thuốc này uống với liều cao sau khi biết *đã có thai* sẽ phá hủy hoocmôn trợ thai và gây kinh nguyệt trong 3 ngày liền để cuốn phôi mới hình thành ra ngoài. Rất có thể đây mới là "thuốc ngừa thai, vẫn có kinh nguyệt" trong câu hỏi trên.

41. Phụ nữ dùng thuốc "kích dục"có lợi hay có hại ? *(Lưu Lan Anh, Đống Đa, Hà Nội)*

Các loại thuốc ở đây gọi là "kích dục", có lẽ chỉ các hoocmôn estrogen tự nhiên hoặc nhân tạo được dùng làm các viên thuốc tránh thai, hoặc làm dịu các hậu quả xấu của tuổi mãn kinh đối với phụ nữ. Gần đây, trường Đại học Hốpkin ở thành phố Bantimo bang Marilan (Mĩ), sau khi nghiên cứu trên 472 phụ nữ suốt 16 năm liền, đã phát hiện thêm khả năng chống ôxi hoá, chống viêm và làm chậm lão hóa tế bào thần kinh của estrogen. Phụ nữ được điều trị bằng estrogen sau tuổi bế kinh, có khả năng chống lại bệnh suy thoái thần kinh dẫn tới mất trí nhớ và điên loạn (tức là bệnh Anzême) *lớn gấp 2 lần* phụ nữ không dùng thuốc.

42. Một số phụ nữ dùng thuốc để làm chậm " tuổi bế kinh' và chống các rối loạn kèm theo. Các "thuốc " đó là gì ? Có gây hại không ? *(Nguyễn Thị Hồ Phương, Thanh Trì, Hà Nội)*

Hiện tượng "bế kinh" (ngừng kinh nguyệt) đúng là dấu hiệu dễ thấy nhất của hàng loạt biến đổi của cơ thể, sinh lí và tâm lí của phụ nữ và tuổi 48– 52, mà thực chất là tuổi ngừng đẻ, ngừng quá trình chín và rụng trứng hằng tháng. Trạng thái "bế kinh" nhiều khi (và đối với một số phụ nữ) là rất nặng nề, nên nhiều người thường dùng thuốc để trì hoãn lại 1–2 năm hoặc làm nhẹ các rối loạn của tuổi ấy. Về thực chất, thuốc là các hoocmôn tổng hợp, chủ yếu là các estrogen, mà dạng hoạt động nhất là estradion, do buồng trứng tiết. Estrogen tác động lên sự sinh sôi nảy nở tăng cường của màng trong dạ con, sự tiết chất nhầy, trao đổi gluxit và lipit. Ở tuổi dậy thì, chính các estrogen đã điều khiển mọi quá trình biến đổi thiếu nữ thành thanh nữ. Việc dùng estrogen vừa phải và có hướng dẫn của bác sĩ thì thường không gây hại.

43. Các chủ trương và biện pháp hạn chế dân số, kế hoạch hóa chửa đẻ hiện nay đã loại bỏ được nguy cơ bùng nổ dân số chưa ? *(Phạm Thị Thu Huyền, Bình Long, Bình Phước)*

Rất tiếc là chưa ! Hiện Trái Đất có khoảng 5,6 tỉ dân. Theo tính toán của giáo sư Pimenten ở trường Đại học Coocnen (Mĩ) cũng như của hội " Cho sự tiến bộ của khoa học" ở Mĩ, đến cuối thế kỉ XXI, dân số thế giới sẽ thành 12– 15 tỉ. Vậy mà căn cứ vào nguồn lương thực, thì Trái Đất chỉ nuôi nổi khoảng 2 tỉ người. Pimenten không nói rõ là bằng cách nào... loại bỏ 3,5 tỉ người... "thừa ế", nhưng quả thật dân số là một vấn đề hết sức gay cấn cho hôm nay và cả mai sau.

44. Chủ trương đình sản ở đàn ông bằng cách cắt hoặc thắt 2 ống dẫn tinh có tốt không ? *(Nguyễn Văn An, Nghi Lộc, Nghệ An)*

Hiện nay ở Mĩ, cứ 100 cặp vợ chồng đã có tới 30 ông chồng thắt ống dẫn tinh, ở Trung Quốc là 40, ở Anh là 23. Nhưng ở Pháp, bác

sĩ nào thắt/cắt ống dẫn tinh cho người bệnh của mình thì sẽ bị luật hình sự ghép vào tội "cố ý gây thương tích". Theo giáo sư Giêraxi ở trường Đại học Xtanpho (Mĩ), ở Mĩ, hằng năm có tới 500.000 người thắt/ cắt ống dẫn tinh. Trước khi đình sản bằng cách đó, họ thu gom vài mươi liều tinh của mình để gửi vào nhà băng ở $-196^{o}C$. Đã có trường hợp tinh gửi như vậy, 37 năm sau vẫn thụ tinh với trứng để thành con.Trên thực tế, ở Mĩ hằng năm có tới 172.000 người tiến hành thụ tinh nhân tạo với tinh cất giữ, và tỉ lệ thụ thai là 75%.

Điều cần nói là liệu cách đó có phù hợp tâm lí con người ở Việt Nam không ?

45. Vì sao có hiện tượng dong kinh và băng huyết ở phụ nữ ? *(Hồ Thị Kim, Tân Phước, Tiền Giang)*

Kinh nguyệt ra nhiều hay ra ít, kéo dài hay chóng hết là do các đặc tính sinh học cá biệt của từng người nữ quyết định, không tuân theo quy luật nào rõ rệt nên nói chung không dự đoán hay phòng chống được.

46. Có một điều làm em rất băn khoăn : chị em đã lập gia đình và có 2 con. Chị đặt vòng để kế hoạch hóa gia đình nhưng lại vẫn có thai ngoài tử cung. Vậy nguyên nhân nào gây nên hiện tượng đó ? (*Huỳnh Thị Phượng, Gò Công Đông, Tiền Giang*)

"Vòng" hay "dụng cụ tử cung" làm biến đổi niêm mạc của dạ con, nên ngăn cản được sự làm tổ *bình thường* của phôi *trong dạ con (tử cung*). "Thai ngoài tử cung" (chẳng hạn "thai vòi") là sự phát triển *không bình thường* của phôi *ở ngoài* tử cung (chẳng hạn trong vòi trứng hay trong khoang bụng) nên rõ ràng không thể bị dụng cụ tử cung ngăn cản được.

47. Những người đồng tính luyến ái (nam với nam, nữ với nữ) thì sao còn lây nhiễm được HIV ? *(Nguyễn Thị Sành, Tân Trụ, Long An)*

HIV có trong các chất dịch và các bề mặt sinh dục, nên ở người đồng tính luyến ái, có thể lây nhiễm dễ dàng qua tiếp xúc giữa cơ quan sinh dục nam và hậu môn của đối tác, cũng như giữa 2 cửa mình của nữ.

48. Tuổi kinh nguyệt của người phụ nữ thường kéo dài khoảng 35 năm. Nhưng có trường hợp người mẹ khoảng 54 tuổi vẫn sinh con. Như vậy, trong trường hợp này thì kinh nguyệt của phụ nữ đó đã kéo dài phải không ? Hay người phụ nữ này là trường hợp ngoại lệ ? *(Nguyễn Thị Cúc, Gò Công Đông, Tiền Giang)*

Bình thường, kinh nguyệt là biểu hiện dễ thấy nhất của quá trình chín trứng, rụng trứng để sinh con. Cho nên, hễ còn kinh nguyệt thì tức là còn khả năng sinh đẻ. Ở hầu hết phụ nữ, tuổi mãn kinh (ngừng có kinh nguyệt cũng là ngừng sinh đẻ) là khoảng 48 – 52.

Tuy nhiên, sách "Kỉ lục thế giới" có ghi trường hợp một bà mẹ 60 tuổi vẫn còn đẻ, nhưng sinh con và chắc còn có kinh lúc đã 54 tuổi thì vẫn phải xem là một ngoại lệ !

49. Các trường hợp sinh đôi, thường là một cặp trai hay một cặp gái. Tại sao lại có trường hợp sinh đôi, nhưng là một trai, một gái ? *(Nguyễn Thị Cúc, Gò Công Đông, Tiền Giang)*

Có 2 "dạng" sinh đôi :

a) Một tinh trùng kết hợp với một trứng thành một hợp tử. Hợp tử phân đôi. 2 tế bào con đáng lẽ sống dính với nhau để thành *một* phôi, thì nay lại tách rời nhau để phân bào riêng rẽ thành *hai* phôi. Cả 2 phôi đều có bộ nhiễm sắc thể hoàn toàn giống nhau, kể cả các

nhiễm sắc thể giới tính, nên dĩ nhiên sẽ đều là trai hoặc đều là gái. Đó là những trẻ "sinh đôi cùng trứng", còn gọi là "sinh đôi thật".

b) Trong một chu kì, một người nữ đáng lẽ chỉ cho chín và rụng một trứng, thì nay lại cho chín và rụng tới 2 trứng. 2 trứng thụ tinh với 2 tinh trùng khác nhau và phát triển *bình thường* thành 2 phôi, có 2 bộ nhiễm sắc thể khác nhau. Nếu tình cờ, 2 cặp nhiễm sắc thể giới tính của 2 phôi đều là XX hay đều là XY, thì trẻ sinh đôi sẽ đều là nữ hay đều là nam. Còn nếu 2 cặp nhiễm sắc thể giới tính là XX và XY, thì 2 trẻ sinh đôi sẽ là một nam một nữ.

Tuy đẻ cùng một lúc, nhưng chúng chỉ giống nhau như anh chị em bình thường. Đó là các trẻ "sinh đôi khác trứng", còn gọi là "sinh đôi giả".

VII. *CƠ THỂ VÀ MÔI TRƯỜNG*

1. Một người ăn uống bình thường, sinh hoạt bình thường, nhưng đêm không ngủ được hoặc ngủ rất ít (khoảng 1 giờ). Vì sao ? (*Ngô Thị Cước, Đức Hòa, Long An)*

Bình thường, nhu cầu ngủ giảm theo tuổi. Trẻ sơ sinh ngủ gần như suốt ngày, trẻ 3–5 tuổi ngủ 11–12 giờ, thanh niên ngủ 8–9 giờ, người đứng tuổi ngủ 7 giờ, người già ngủ ít hơn nữa, nhưng cũng phải khoảng 5– 6 giờ mỗi ngày. Nếu đêm không ngủ được hoặc chỉ ngủ khoảng 1 giờ thì dứt khoát là không bình thường, trừ trong 2 trường hợp: có chuyện lo lắng lớn nên *tạm thời* mất ngủ, hoặc do "ngủ *ngày* quen mắt như ăn vặt quen mồm".

2. Hiện nay có nhiều loại vacxin phòng bệnh như: viêm não Nhật Bản, viêm não mủ, siêu vi trùng gan B,... Nếu chích đủ các loại vacxin đó vào cơ thể thì có ảnh hưởng gì đến cơ thể không ? *(Trần Thị Ngọc Khánh, Gò Công, Tiền Giang)*

Vacxin là những chế phẩm vi sinh vật với các thành phần kháng nguyên của chúng. Khi tiêm chích vào cơ thể, vacxin có thể tạo khả năng miễn dịch chống một số tác nhân gây bệnh tương ứng.

Vacxin làm từ các dòng virut hoặc vi khuẩn vô hại, đã bị giết chết hoặc bị làm suy yếu cũng như từ các chất kháng nguyên đã tinh chế. Vacxin chỉ tiêm chích đúng liều lượng, đúng lúc, nên thường có tác dụng gia tăng tốc độ và hiệu quả của các phản ứng miễn dịch, mà không gây tác dụng phụ có hại nào, kể cả khi tiêm nhiều loại vacxin vào một lần.

3. Vì sao khi người chết đuối, nữ thường nằm ngửa mà nam thì nằm sấp. Có phải do nguyên nhân phần mỡ ở bụng của nữ nhiều hơn nam không ? *(Phạm Thị Bến, Tân Bình, Long An)*

Đây là một chuyện "nghe nói" mà khoa học chưa có dịp thí nghiệm để xác minh. Tuy nhiên, về mặt lí thuyết, hiện tượng này có thể xảy ra vì cả mặt bụng và 2 khối vú của nữ đều chứa nhiều mỡ, mà mỡ nhẹ hơn cơ của lưng và cả ở mông. Nam thường nằm sấp vì tay và chân vốn to và nặng hơn của nữ nên dễ buông thõng xuống dưới, trong khi mỡ chỉ có ở bụng, lại cũng không dày lắm...

4. Tóc bạc có nhuộm đen lại được không ? *(Đoàn Văn Phúc, Châu Thành, Tây Ninh)*

Nhuộm thì tất nhiên là tốt rồi, vì trên thị trường mĩ phẩm có bán vô số thuốc nhuộm tóc đủ loại và cả đủ... màu, kể cả màu đen, màu đỏ và màu xanh. Thế nhưng gần đây, trường Đại học San Điego của Mĩ còn làm tốt hơn. Họ đưa các sắc tố mêlanin vốn làm đen da, đen lông, đen tóc trên cơ thể sống vào trong một loại dầu mỡ như kem, hoặc trộn vào dầu gội đầu. Khi bôi lên da đầu, kem bám vào chân tóc, rồi như "vết dầu loang", thâm nhập vào các " bao sinh tóc" và giải phóng sắc tố đen, để bổ sung tại chỗ cho kho mêlanin đã hoặc sắp cạn của da. Và thế là da lại dồi dào sắc tố để chế tạo cho người có tóc đã "muối tiêu" hoặc "bạc phơ" một "mái tóc còn... xanh" như khi còn trẻ.

Ngoài ra, ta còn biết "hà thủ ô" (đen như đầu quạ), là củ một loại cây, có thể tán thành bột, trộn đường, mật ong, ăn vào cũng sẽ làm đen tóc. Ở phương tây, tiêm nôvôcain nhiều cũng có thể làm tóc đen lại !

5. Uống rượu có hại không ? *(Tạ Văn Cửu, Kim Bảng, Hà Nam)*

Hội ung thư Mĩ đã tiến hành một chương trình nghiên cứu trong 15 năm 1980–1995, trên 276.802 người, có cả nam và nữ, thuộc

nhiều bang ở Mĩ và đi đến kết luận sau: cứ có 100 người *uống... nước lã* chết, thì chỉ có 88 người *uống rượu* chết. Vậy là nên... uống rượu để sống thọ, tất nhiên là với điều kiện chỉ uống vừa thôi, theo lối khai vị trước bữa ăn như người Pháp, hay như trong lời khuyên của danh y Việt Nam Hải Thượng Lãn Ông "nhất nhật tam bôi tửu", mỗi ngày ba li rượu, nhớ là li bé thôi...

6. Trong công việc tìm kiếm người hóa thạch, tổ tiên của loài người, có tìm thấy trẻ con hóa thạch không ? *(Đỗ Hồng Phúc, Phú Tân, An Giang)*

Có đấy, nhưng tất nhiên là rất hiếm, vì một phần xương trẻ con chỉ là sụn mà dù là xương chăng nữa, thì cũng chưa thật đặc, thật cứng để chống được sự tàn phá của thời gian. Tuy nhiên, trước đây các nhà khảo cổ cũng đã khai quật được 6 bộ xương hóa thạch của trẻ con cổ xưa. Năm 1998, 3 nhà khảo cổ : Câyde ở trường Đại học Giôhanexboc (Nam Phi), Gommêri ở viện Bảo tàng tự nhiên Học và Braga ở trường Đại học Boocđô (Pháp) đã tìm ra thêm 2 bộ xương nữa của 2 em bé từ 1–3 tuổi thời cổ khi khai quật một hang đá bị sụp đổ ở vùng Đrimôlen (Nam Phi). 2 em thuộc 2 loài người khác nhau : một em là *Ôxtralôpitec rôbustus* (còn gọi là "người vạm vỡ) một em là *Homo habilis* (còn gọi là "người khéo tay"). Cách đây khoảng 2 triệu năm, 2 em bé đó có thể là đã bị loài ăn thịt trú ngụ trong hang đá giết chết. Đem so sánh "nắm xương tàn" của 2 em với xương người lớn, khoa cổ nhân chủng học có thể hình dung lại con đường biến đổi hình thái của người cổ đại qua quá trình phát triển cá thể.

7. Gần đây, nhân tai hoạ "bò điên" ở Anh, nghe nhắc đến một từ lạ là "prion". Vậy prion là gì ? *(Trần Thị Ánh Tuyết, Thống Nhất, Đồng Nai)*

Prion và virut HIV là 2 ẩn số lớn nhất trong sinh học và y học cuối thế kỉ XX. Prion không phải là virut, ta không biết nó như thế

nào và sinh sôi nảy nở bằng cách gì ? nên chỉ gọi chung là "tác nhân truyền bệnh không theo quy ước" trong tiếng Pháp, và prion trong tiếng Anh là " phân tử prôtêin gây bệnh"), viết tắt là PrP. Phân tử PrP được phát hiện trong mô thần kinh bị hủy hoại hàng loạt của người (như trong chứng nhũn não), hay của cừu (bệnh run lẩy bẩy), của bò (bệnh bò điên). Tất cả các bệnh trên đều không có triệu chứng bệnh virut thông thường : không sốt, không có sự sản xuất kháng thể chống chất độc lạ, không có biến đổi thành phần dịch não tủy. Ngay dưới kính hiển vi điện tử hiện đại nhất cũng không thấy hình thù gì. Triệu chứng các bệnh trên đều giống nhau : thời kì ủ bệnh dài hàng tháng, hàng năm, hàng thập kỉ ; các rối loạn thần kinh xảy ra đột ngột và chết. Khi khám nghiệm, thì thấy tế bào bị hủy diệt hàng loạt, làm não giống như một khối bã đậu (Âu Mĩ gọi là "giống con bọt biển"). Sau hơn 10 năm nghiên cứu, khoa học mới chỉ biết PrP là một prôtêin cực bé, chỉ bằng một phần trăm con virut bé nhất mà ta đã phát hiện ra được, và gồm vẻn vẹn có 253 axit amin ở người, 254 axit amin ở chuột.

8. Có những người có cơ quan xếp sai chỗ không ? Nếu có thì vì sao ? *(Nguyễn Văn Mai, Tân Bình, TP. Hồ Chí Minh)*

Đúng thế. Cứ 10.000 người, lại có 1 người có các bộ phận trong cơ thể bị xếp sai chỗ : tim nằm ở bên phải, gan nằm ở bên trái, 2 lá phổi xếp lệch nhau. Một số người có các cơ quan bị "đảo ngược", khoa học gọi là "giống như hình trong gương". Một tập thể nhà nghiên cứu ở bang Têchdớt, Mĩ, do nhà di truyền học Cadây chỉ đạo, mới đây đã "nhận dạng" được một gen trong nhân tế bào người, mà các đột biến đã gây nên những dạng "xếp nhầm chỗ" phủ tạng nói trên.

Theo Cadây, đó là gen ZIC–3, vốn mã hóa một loại prôtêin giữ trọng trách kiến trúc sư cơ thể con người, xuất hiện trong phôi ngay từ ngày thứ 7 sau khi tinh trùng gặp trứng để hòa hợp thành hợp tử

(sự thụ tinh). Prôtêin đó sau khi được "sinh tổng hợp", liền đến đóng đô trên chuỗi kép ADN, để phát động gen này, ức chế gen kia, vô hiệu hóa gen nọ... Trình tự và vị trí các phản ứng trong chuỗi kiến tạo cơ thể đó, sẽ khiến các mầm cơ quan, bộ phận, mô... phát triển theo mô hình thiên nhiên đã quy định sẵn cho từng sinh vật, kể cả con người. Các dạng đột biến của gen ZIC–3 – "tổng công trình sư" đó chính là thủ phạm của sự đảo lộn vị trí các cơ quan trong cơ thể. Nếu sự dị dạng đó không gây chết cho phôi, thai, trẻ sơ sinh thì những người đặc biệt đó vẫn có thể sống gần như bình thường cho tới già.

Một số trẻ sinh đôi thật (cùng trứng) và dính nhau, thường cũng gồm một trẻ bình thường và một trẻ "giống như hình trong gương".

9. Làm việc lâu thì mệt mỏi, năng suất lao động kém dần. Muốn chống mệt mỏi thì phải nghỉ ngơi, nhưng nghỉ ngơi thì lại giảm hiệu quả, bớt sản phẩm. Vậy làm thế nào để dung hòa mâu thuẫn đó ? *(Hồ Thị Tuyết Nhung, Quảng Trạch, Quảng Bình)*

Cơ co lâu sẽ mệt mỏi, nên dù có tăng tuần hoàn và hô hấp, cuối cùng vẫn bị "nợ ôxi". Cho nên, "đừng ham việc, tiếc công" mà "xén" vào nghỉ ngơi. Việc quan trọng nhất là bố trí xen kẽ lao động và nghỉ ngơi sao cho *hợp lí* nhất. Thí dụ:

– Ở Nhà máy xà phòng Hà Nội, bộ phận gói xà phòng giờ đầu gói được 560 bánh, giờ thứ 2 : 580 bánh, giờ thứ 3 : 520 bánh, giờ thứ 4 : 500 bánh. Nếu để công nhân nghỉ giải lao, tập thể dục giữa giờ trong 10–15 phút, thì hiệu suất lại lên : giờ thứ 5 là 560 bánh, giờ thứ 6 : 550.

– Ở xí nghiệp may 10 Hà Nội, một dây chuyền sản xuất gồm 20 máy có thể may xong 1 bộ quần áo mất trung bình 2 phút 30 giây trong 2 giờ đầu, nhưng sẽ mất tới 3 phút 12 giây trong 3 giờ sau. Trung bình qua 8 giờ lao động liên tục trong 1 ngày (480 phút) một

dây chuyền sản xuất được 174 bộ. Như vậy, nếu để công nhân nghỉ 10 phút, tập thể dục giữa giờ thì dự kiến sẽ giảm :

$$\frac{174 \times 10}{480} = 4,6 \text{ bộ}$$

– Trong thực tế, nhờ có 10 phút nghỉ "giải lao" nên năng suất lao động lại tăng, 1 dây chuyền sẽ may được mỗi ngày 192 bộ, tăng 18 bộ so với lúc không nghỉ.

10. Luyện tập đem lại lợi ích gì ? (*Nguyễn Văn Kiêm, Thanh Oai, Hà Tây)*

Nếu ta lặp lại nhiều lần một động tác, dù trọng tải có tăng dần, thời gian làm việc có dài thêm dần thì độ chính xác và năng suất của động tác vẫn được nâng lên rõ rệt. Luyện tập không những làm tăng hiệu quả lao động, làm chậm sự mệt mỏi của bản thân hệ cơ, mà còn cải tiến hoạt động của các hệ cơ quan khác tham gia trực tiếp hoặc gián tiếp vào quá trình hoạt động, như hệ tuần hoàn, hệ hô hấp, hệ bài tiết... Thí dụ :

Thời điểm	Nhịp tim (lần/phút)	Thể tích co tim (ml)	Thể tích (l)/phút
Trước luyện tập	77	62	4,8
Sau luyện tập	55	193	5,65

Luyện tập đều có thể làm tiêu hao năng lượng giảm 50%. Nếu tập dượt kiên trì và đều đặn, công có thể tăng gấp 7–12 lần. Chẳng hạn lúc bắt đầu luyện tập, công mỗi ngày là 1000kg/m. Sau 52 ngày luyện tập, công có thể tăng thành 2800kg/m. Nếu giảm luyện tập, mỗi tuần chỉ ôn tập 1 lần, công giảm 50%, nếu 2 tuần mới ôn

tập 1 lần, công giảm còn 33%, nếu 1 tháng mới ôn tập 1 lần, công sẽ chỉ bằng 20% lúc luyện tập tích cực nhất. Luyện tập thường xuyên và với cường độ tăng dần, là 2 điều kiện tốt nhất để nâng hiệu quả và giảm thời gian của các động tác. Ta quen nói "trăm hay không bằng tay quen" là vì vậy.

11. Tại sao muốn đạt năng suất lao động cao nhất, lại không nên làm việc với cường độ cao nhất và với nhịp điệu cao nhất ?
(Đỗ Ngọc Thảo, thị xã Bến Tre, Bến Tre)

Đó là vì khi lao động, rõ nhất là lao động chân tay, sẽ có hiện tượng *mệt mỏi* (hay *nhọc*). Công có ích (hay năng suất) là tích của trọng tải (cường độ) nhân với chiều cao nâng trọng tải, và đo bằng kg/m hay g/mm. Thí dụ : cơ may của ếch khi nâng 250g lên cao 3 mm, đã thực hiện một công W bằng 250g x 3mm = 750g/mm. Trọng tải càng nặng, độ cao nâng trọng tải lên càng giảm. Thí dụ :

Chỉ tiêu	Trọng tải (gam)					
	0	50	100	150	200	250
Độ cao nâng trọng tải (mm)	15	9	7	5	2	0
Công W (g/mm)	0	450	700	750	400	0

Trọng tải cho công cao nhất là 150g, chứ không phải là 200g, càng không phải là 250g. Mặt khác, nhịp điệu lao động càng gấp rút, mỏi mệt càng đến nhanh hơn và chấm dứt khả năng lao động sớm hơn :

Nhịp co cơ :	1 lần/ giây	2 lần/ giây	4 lần/ giây
T/gian lao động :	30 giây	9 giây	3 giây

Nhịp cho công cao nhất là 1 lần/giây, chứ không phải là gấp đôi, càng không phải là gấp 4 !

Lao động chân tay ở người cũng vậy, sẽ cho công lớn nhất không phải với cường độ cao nhất, nhịp điệu căng nhất, mà với cường độ và nhịp điệu "tối ưu", nghĩa là... "vừa vừa" thôi.

12. Có người nói gia vị và chất cay là thuốc "tăng lực". Đúng không ? *(Nguyễn Mai Soa, Lập Thạch, Vĩnh Phúc)*

Đúng. Gần đây trường Đại học Itaca thuộc bang Niu–Ooc đã chứng minh gừng, hành tỏi, củ kiệu, các loại ớt... đều có khả năng diệt trùng và hầu hết các loài vi khuẩn, kể cả các vi khuẩn gây rối loạn tiêu hóa và các cầu khuẩn.

13. Nghe nói, ngành công an đã sử dụng ADN để nhận dạng tội phạm. Đúng không và làm như thế nào ? *(Hoàng Thị Hà, Hai Bà Trưng, Hà Nội)*

Đúng. Nước đầu tiên dùng ADN để phát hiện tội phạm là nước Pháp. Tháng 10 năm 1997, ở làng Ilèvilen tại miền Brotan (tây bắc nước Pháp) đã xảy ra một vụ án mạng đáng kinh hoàng: tên giết người đã hiếp và đập chết một em bé gái 12 tuổi, tên là Carôline Đikinson. Hắn đã lẩn trốn nhưng còn để lại trên hiện trường không phải những vết vân tay mà là những vết máu. Theo điều tra của công an, hung thủ là một *người địa phương*. Để có thể phát hiện nó và minh oan cho những người vô tội, chính quyền đã đề nghị và được toàn thể dân làng ủng hộ, là sẽ lập "chứng minh thư di truyền học" của tất cả nam giới từ 15– 35 tuổi, sinh sống trong làng. Mỗi người sẽ cho phép nhà chức trách lấy một giọt máu hoặc một dúm tế bào lấy từ mặt trong khoang miệng. Chỉ cần phân tích các nhiễm sắc thể, các gen hoặc ADN của *một tế bào* là đủ để lập "thẻ di truyền cá nhân" của người đó, để đem so xem có trùng lặp với bản đồ gen của tế bào máu tên hung thủ để lại không. Đó là việc làm dễ và tiện lợi về mặt kĩ thuật, nhưng xưa nay vẫn bị cấm vì luật pháp không cho phép vi phạm thân thể và tài sản của mọi công dân.

Tất nhiên, công an vẫn còn 1 khó khăn nữa, là chứng minh rằng máu trên hiện trường đúng là của *hung thủ*. Nhưng dân làng đã tự nguyện chấp nhận thủ tục "phạm pháp " này để trừng trị một vụ phạm pháp trầm trọng hơn gấp bội.

14. Độ đáng tin cậy của các test so sánh ADN có phải là tuyệt đối không? *(Nguyễn Khắc Nhân, Từ Liêm, Hà Nội)*

Test so sánh ADN hiện nay là phương pháp nhận dạng đáng tin cậy nhất trong các vụ tranh chấp "lí lịch", nên ADN mới được gọi là "chứng minh thư di truyền học". Test ADN ngày càng được ứng dụng rộng rãi, chẳng hạn : để xác định xem một người con ngoài giá thú nay bỗng xuất hiện để hưởng gia tài của bố, mẹ vừa mất ? Giữa 3 tên sở khanh bị nghi là đã làm một người con gái có chửa, ai là bố của cái thai ? Nắm xương tàn dưới 1 nấm mồ vô chủ có đúng là của dòng họ Trần hay họ Nguyễn không ? Vết máu dây vào quần của kẻ bị tình nghi là sát nhân có đúng là của nạn nhân bị giết không ? ...Thường thì kết luận là đúng. Tuy nhiên, cũng còn một số trường hợp tồn tại nghi vấn. Mới đây, tòa án Ấn Độ đã nhờ 2 viện nghiên cứu di truyền học ở Đêli xét ADN của 1 cái thai bị đẻ non của người phụ nữ bị hiếp để so với ADN của 2 người bị nghi vấn là tên hiếp dâm hàng loạt nguy hiểm.

Việc nhờ 2 viện xét song song nhằm ý đó làm kết quả thêm tin cậy, không ngờ bỗng gây rắc rối vì 1 viện trả lời ĐÚNG, 1 viện trả lời SAI. Viện Phòng chống chứng teo cơ của Pháp bình luận: kết quả kiểm tra ADN lệ thuộc vào trình độ quan sát của chuyên viên đọc các nhiễm sắc thể, cũng như vào thiết bị khoa học nhằm lập "bản đồ" nhiễm sắc thể. Đoạn nhiễm sắc thể cần đọc càng ngắn và càng mong manh, nhầm lẫn càng dễ xảy ra.

15. Có thể chữa bệnh bằng các sóng từ được không ? *(Thái Ngọc Anh, Đông Anh, Hà Nội)*

Cách đây 5 năm (1995), trường Đại học Y ở thành phố Sáclex-ton, bang Carôlina, Mĩ, đã thiết kế được 1 máy phát điện từ, đặt

tên là TMS (máy phát điện từ để kích thích não, xuyên qua hộp sọ) nhằm chữa bệnh trầm uất (hay u uất). Máy phát điện từ này có ưu điểm nổi bật là không gây co giật và tai biến tạm thời mất trí nhớ ở bệnh nhân như các máy cũ mà ta quen gọi là "máy gây choáng váng bằng dòng điện". Hãng Mácxtim (nhãn hiệu kép gồm 2 từ viết tắt : kích thích bằng sóng từ) đã thương mại hóa liệu pháp này ở Anh và Pháp trong năm 1997. Vòng từ đeo ở cổ tay của Nhật nhằm hạ huyết áp nhờ tác dụng của các lực từ lên các phần tử sắt trong huyết cầu tố của hồng cầu, cũng là một thí dụ của lối chữa bệnh này.

16. Bệnh "đái tháo đường" (diabet) có phải do di truyền không ? *(Hoàng Mai Hồng, Cẩm Thủy, Thanh Hóa)*

Trước đây, nhiều nhà khoa học (đa số là người Pháp) đã nhận diện được nhiều gen mã hóa xu hướng mắc bệnh đái tháo đường. Tuy nhiên, gần đây các nhà y sinh học Mĩ đã tách một nhóm thổ dân khỏi bộ tộc da đỏ Pima vốn sống trên núi cao ở Mêhicô, đưa định cư trong một trại tập trung ở Arizôna (Mĩ).

Kết quả : nhóm định cư có mức sống cao hơn, sinh hoạt thoải mái hơn, chế độ ăn giầu chất béo hơn nên có chỉ số cơ thể trên ngưỡng "béo phì" và tỉ lệ mắc bệnh đái tháo đường cao gấp 6 lần của nhóm tiếp tục sống cuộc đời gian khổ, cần lao và đói ăn trên núi. Như vậy, xu hướng "di truyền" có thể do môi trường và nếp sống làm thay đổi.

17. Trong vốn gen (genom) của con người (là sinh vật xếp cao nhất trong sinh giới) lẽ nào không có lấy một vài gen mã hóa sự chống trả "tên sát nhân số 1 của nhân loại" xưa nay là ung thư ? *(Nguyễn Thanh Thịnh, Thanh Oai, Hà Tây)*

Có chứ ! Trước đây ta đã phát hiện ra gen được đặt tên là "p53" vốn có khả năng "chống ung thư" và giữ nhiệm vụ "người bảo vệ

7-ASVDSVCTN-A

genom" – di sản của loài người. Để đối phó với các thương tổn của ADN do môi trường gây nên (trạng thái "căng thẳng stress độc hại" đối với gen), prôtêin mà gen p53 mã hóa sinh tổng hợp (gọi là "prôtêin loại trừ u ác") sẽ buộc tế bào ung thư phải ngừng lớn, tự sửa chữa lỗi phát triển sai hướng của mình và nếu không sửa được thì phải tự sát (tự hủy diệt). Người ta đã thống kê có tới một nửa trường hợp tử vong do ung thư xảy ra là vì những rối loạn của quá trình sinh tổng hợp loại prôtêin diệt u ác, bắt nguồn từ sự thoái hóa của gen p53.

Năm 1997, Trung tâm nghiên cứu Khoa học quốc gia Pháp (CNRS) và trường Đại học Y khoa Havớt (Mĩ) đã tìm thêm được gen p73, mã hóa sinh tổng hợp một loại prôtêin khác, chống tế bào ung thư não.

Một gen thứ ba do Trung tâm nghiên cứu Khoa học Pháp ở thành phố Monpeliê phát hiện là ZAC–1 cũng có khả năng mã hóa sinh tổng hợp prôtêin tiêu diệt tế bào ung thư.

Cơ chế tác động của cả 3 loại prôtêin do các gen chống u ác mã hóa sinh tổng hợp có 1 điểm giống nhau: các prôtêin đó đều hoạt hóa quá trình chế tạo các chất gây ôxi hóa ti thể (cơ quan tử cung cấp năng lượng cho tế bào) của tế bào ung thư, vì vậy nên đã làm tế bào ung thư "chết đói".

18. Nghe nói các gen chỉ chiếm có 10% khối nhiễm sắc thể. Đúng không và vì sao? Tại sao vật chất thấy được cũng chỉ chiếm 10% vũ trụ ? *(Nguyễn Văn Huyên, Lập Thạch, Vĩnh Phúc)*

Sự trùng hợp đó có thể chỉ phản ánh sự hạn chế và sự thiếu chính xác của trí tuệ con người. Genom của người chẳng hạn đã được nghiên cứu như sau : Năm 1981 ta đã giải mã được trình tự của 16 gen ; Năm 1977, số gen được giải mã đã lên tới 16.000 và năm nay (2001), một tin làm náo nức lòng người đã đến với ta: các nhà di

truyền học Mĩ đã giải mã được *toàn bộ* gen trong vốn gen (genom) của các chuỗi ADN trong nhân của tế bào người ! Các chi tiết chính xác chưa được công bố đến ta, nhưng có thể nói là genom của người gồm gần 3 tỉ cặp bazơ, kết lại thành khoảng 100.000 – 200.000 gen. Có thể ước lượng gần đúng là mỗi gen gồm trung bình 1.000 cặp bazơ, chiếm không hẳn là 10% mà là 3 – 6% khối lượng của genom. Và nhân nói đến sự trùng lặp của con số 10, có thể nhắc đến định kiến – và định kiến không có căn cứ chính xác và đầy đủ – cho rằng suốt đời mình, hình như mỗi người chỉ mới sử dụng khoảng... 10% tế bào của bộ não. 10% tế bào não đó có thể là dự trữ chiến lược cho những tình huống sống còn phải tổng động viên toàn bộ cơ thể để chống nguy cơ bị "hủy diệt".

19. Người ở lâu nhất trong vũ trụ là ai ? *(Nguyễn Hương Giang, Thanh Trì, Hà Nội)*

Cho đến nay (2001), đó là bác sĩ y khoa người Nga Valeri Pôliakôv. Trong một chuyến bay dài ngày trên vũ trụ, người phi công vũ trụ đã phải chịu đựng các điều kiện bất thường, trong đó nặng nề nhất là trạng thái mất trọng lượng và trạng thái mất nhịp sinh hoạt có ngày đêm quen thuộc trong cuộc sống hằng ngày trên Trái Đất... Pôliakôv trong 2 năm 1994 và 1995, đã lưu lại trong vũ trụ 366 ngày, nghĩa là thời gian một năm thêm 1 ngày. Điều đáng ngạc nhiên là trong chuyến bay *1 năm* đó, tổng chi phí bằng 1 tháng Nga xung đột với Tresnia.

20. Nghe nói thủy ngân (Hg) gây ô nhiễm môi trường và độc hại chết người. Đúng không và vì sao ? *(Bùi Doãn Chiến, Việt Trì, Vĩnh Phú)*

Chỉ riêng hơi thủy ngân đã gây biến loạn như mệt mỏi kéo dài, bải hoải về thể lực, kém ăn, biếng ngủ ... Nếu hít thở hơi Hg lâu ngày, các dấu hiệu ngộ độc sẽ xuất hiện, như tay chân run lẩy bẩy, tai bị lùng bùng hay điếc đặc, thận suy yếu, cuối cùng là chết do

hệ thần kinh não tủy bị nhiễm độc nặng. Hg thải loại vào môi trường cuối cùng sẽ trôi ra biển và làm thủy sản bị nhiễm độc như tôm cá, thân mềm, sinh vật phù phiêu. Khi vào cơ thể, Hg không tự hủy được mà cơ thể cũng không thải loại được, nên cứ tích lũy lại mỗi lúc một nhiều dưới dạng muối metyl Hg. Tổ chức Y tế thế giới đã xác định người ăn phải thức ăn nhiễm độc quá liều 0,2mg mỗi tuần, sẽ bị nhiễm độc. Năm 1951, ở Minamata (Nhật) đã xảy ra một vụ bị ngộ độc thủy ngân điển hình : Có đến mấy trăm cư dân ăn phải loại cá bị nhiễm độc thủy ngân ở trong vùng biển đó, đã bị hàng loạt rối loạn thần kinh, nhiều người bị chết.

21. Nhiệt kế thông dụng hiện nay là nhiệt kế thủy ngân, mà thủy ngân là chất rất độc hại gây ô nhiễm chết người, khi nhiệt kế bị vỡ. Có đúng thế không ? *(Phạm Thị Minh Hà, Thanh Chương, Nghệ An)*

Đo nhiệt độ cơ thể là động tác số 1 trong chẩn đoán y học vì nhiều khi cơn sốt là dấu hiệu đầu tiên và duy nhất của một căn bệnh. Nhưng nhiệt kế thủy ngân rất dễ vỡ. Ở Pháp chẳng hạn, mỗi năm có tới 5 triệu nhiệt kế bị vỡ và thải ra môi trường MƯỜI TẤN thủy ngân ! Theo thống kê của y tế, tuổi thọ trung bình của một nhiệt kế chỉ là... MỘT tháng. Thủy ngân đã lọt vào cơ thể thì không tự hủy được và cũng không bị cơ thể thải loại, nên cứ tích lũy lại dần, trong khi theo Tổ chức Y tế thế giới, liều lượng 0,2 mg metyl Hg/tuần trong thức ăn gây nguy hiểm chết người.

Hiện nay, nhiều hãng trên thế giới đã tung ra thị trường các "nhiệt kế dùng tia hồng ngoại". Mọi cơ thể có nhiệt độ cao hơn số không tuyệt đối (–273^{o}C) đều phát ra các tia hồng ngoại. Nhiệt kế mới có một bộ phận thu nhận được các tia hồng ngoại và chuyển tới một con bọ điện tử có khả năng tính toán ra nhiệt độ.

Nhiệt kế hồng ngoại phải nhắm một chỗ có nhiệt độ gần giống nhiệt độ cơ thể, chẳng hạn đáy của ống tai ngoài, nơi căng màng

nhĩ. Đo tính nhiệt độ chỉ mất một giây và thường thì nhiệt độ hiện trên màn hình của nhiệt kế là 36,8°C (chính xác tới 0,1°C) khi cơ thể ở trạng thái bình thường.

22. Có thể dùng máy để nhận ra tiếng nói của người khác không ? *(Nguyễn Văn Quỳnh, Phong Điền, Huế)*

Ở Huế có một bài hát rất quen thuộc : "Tới đây, đầu lạ, sau quen. Quen người, mở miệng cười, quen tiếng...". Máy tính từ lâu đã nghe và nhận ra tiếng người nói, nhưng chỉ nhận được một số âm, nên hiệu quả nhận ra tiếng còn hạn chế. Các nhà khoa học ở một vùng gần Luân Đôn (Anh) đã thử quay phim miệng đang nói của con người và ghi vào băng cho máy nghe điện tử phân tích thì cũng nhận ra một số từ, nhưng lại cũng bị hạn chế và hay nhầm lẫn. Họ đã có sáng kiến làm một máy kép, vừa ghi âm vừa ghi hình đôi môi đang mấp máy để nói. Kết quả thật đáng khích lệ : máy đã có thể nhận ra không nhầm lẫn tiếng nói và hình miệng đang nói của 83/100 người đã từng có lần "đăng kí" tiếng nói vào máy !

Cho nên, câu trả lời sẽ là "CÓ" nếu câu hỏi trên đổi thành "máy *có nhận dạng* được tiếng nói" không ?

23. Có thể khám bệnh (chẩn đoán y học) từ xa được không ? *(Hoàng Thị Công, Đô Lương, Nghệ An)*

Có ! Bộ Năng lượng Mĩ đóng tại bang Tennessi đã chế tạo được những "con rệp vi điện tử" chỉ bé 2,3mm^3, nhưng có khả năng đo nhiệt độ cơ thể, huyết áp tối đa và tối thiểu cũng như nhịp tim... của người bệnh, rồi chuyển vô tuyến đến một máy thu đặt ở cách xa người bệnh 3 – 4 km. Bác sĩ chỉ cần gắn những "hạt vừng" đó ở vành tai, hoặc nhẫn đeo tay của người bệnh là có thể "lấy nhiệt độ" hoặc "bắt mạch, nghe tim" của các đối tượng cần chẩn đoán, đang hoạt động tự do (vận động viên thể thao, bộ đội đang hành quân hoặc diễn tập...) trong vòng bán kính vài km !

Một trung tâm y tế có đầy đủ thiết bị và bác sĩ, có thể dùng các chú bọ này để theo dõi diễn biến bệnh tình một nạn nhân trên đường đến nơi cấp cứu.

24. Có chuyện "xương vỡ lại lành" không ? *(Huỳnh Đức Dũng, Đại Lộc, Quảng Nam)*

Có đấy! Ngày trước, xương bị gãy, vỡ, ta phải dùng nẹp, que, đinh ốc,... bằng kim loại không rỉ hay nhựa cứng để vá víu lại. Nhưng nay, Hãng Norian ở Mĩ (bang Caliphoocnia) đã có "cồn dán" rồi, đặt tên là SRS (viết tắt chữ Anh, "Hệ thay xương"). SRS là một dung dịch kali và phốtphát cộng thêm canxi và axit phốtphoric, quánh và dẻo, mà ta có thể tiêm vào đúng nơi xương bị thương tổn. SRS sẽ cứng lại dần, sau 12 giờ thì đã cứng chẳng kém gì xương, và cho phép người bị nạn đi lại được khoảng 3 ngày sau khi xương vỡ đã được "trát vôi vữa" mới này. Điều đáng phấn khởi là khi xương liền lại, thì các tế bào mới sẽ thay thế dần chất cồn dán, để xương lại phục hồi nguyên vẹn như cũ. SRS rất thích hợp để chữa các trường hợp gãy hoặc dập nát xương dài, nơi tiếp giáp giữa xương cứng và xương xốp.

25. Bị nhiễm HIV bao lâu thì chết ? *(Nguyễn Thị Hạnh, Từ Liêm, Hà Nội)*

Mới đây, báo Y học Anh đưa tin về kết quả nghiên cứu trên 111 người nhiễm HIV giữa năm 1979 và 1985, trong đó rất nhiều người bị nhiễm đã 15 năm. Ta đều biết, khi bị nhiễm HIV thì số limphô bào CD4 trong máu giảm dần, theo một tốc độ có thể đo tính được. Nếu dựa vào tốc độ giảm dần limphô bào CD4, thì những người mang vi rút HIV nói trên sẽ còn sống 10 năm nữa mà vẫn chưa phát sinh bệnh AIDS. Tính ra, thì đám người ấy có thể nhiễm HIV và sống thêm ... 25 – 28 năm nữa.

Điều này lệ thuộc vào những nhân tố cá thể, như số limphô bào CD4 sẵn có trong máu và khả năng sản sinh kháng thể chống lại độc tố prôtêin của vi rút.

26. Nếu chết bỏng là do hỏng da, thì có thể *vá da* để cứu nguy được không ?*(Phạm Thu Hà, Vĩnh Yên, Vĩnh Phúc)*

Được ! Năm 1869, Revođin ở Pari lần đầu tiên trên Trái Đất đã dùng lớp biểu bì của da của chính nạn nhân để vá chỗ da bị bỏng, theo lối "giật gấu vá vai". Năm 1875, Vônphơ ở Đức lần đầu tiên lấy toàn bộ da (biểu bì + bì) để vá.

Năm 1964, Tannơ ở Mĩ lột 1 miếng da, rồi dùng một dụng cụ tự tạo để "banh" nó ra to gấp 3 lần trước khi vá, nhờ đó mà vá được những khoảng da bị bỏng lớn hơn trước 3 lần. Năm 1968, Karasếch ở Mĩ lần đầu tiên nuôi được da thỏ một thời gian. Năm 1970, Iuspa ở Viện Ung thư Mĩ, nuôi được da phôi chuột, sinh sôi nảy nở sau 2 ngày đã tạo được lông và tuyến nhờn. Năm 1979, Grin ở Viện Công nghệ Maxasuxét, Mĩ, đã nuôi được những nhóm tế bào lấy từ các khối u của chuột, được gọi là "tế bào 3T3", và khiến được chúng sản xuất những chất gọi là "phân bón sinh trưởng", có khả năng nuôi các tế bào da phát triển thành những "tấm da" gồm nhiều lớp biểu bì như trong tự nhiên. Năm 1980, từ 1 cm^3 da lấy ở cuống nhau thai, có thể nuôi lớn sau 14 đến 21 ngày thành một mảng da rộng 60 cm^3. Với 30 mẫu nuôi sơ cấp, mỗi mẫu gồm khoảng 100.000 tế bào, sau 12 ngày, ta đã có đủ 1500 mẫu nuôi thứ cấp và 12 ngày sau, sẽ được khoảng 3 m^3 biểu bì. Năm 1984, Grin và Ô Cono đã nuôi da như vậy để phủ lên "toàn thân" 2 cháu bé 1 tuổi và 7 tuổi bị bỏng xăng tới 97% và 98% da và ... cứu sống được cả hai.

27. Nhiều khi bỏng chỉ hỏng da, sao lại chết ? *(Nguyễn Thị Huế, Đống Đa, Hà Nội)*

Đúng, nếu bị bỏng da trên quá 70% bề mặt cơ thể của trẻ, người lớn hay già, thì 90% sẽ chết nhưng vì lí do khác chứ không phải vì

chính vết bỏng : nhiễm trùng; áp–xe phổi (phổi trở nên cứng rắn như đá, không phồng – xẹp được khi dùng bơm để làm hô hấp nhân tạo) ; áp xe thận, áp–xe não ; uốn ván ; mất huyết tương ; mầm bệnh ruột thâm nhập vào máu, mầm bệnh da thâm nhập vào tuyến mồ hôi, tuyến nhờn và lan sang mô bì ... Ở Pháp chẳng hạn, mỗi năm có khoảng 150.000 người bị bỏng nặng do bị đổ nước sôi hay mỡ xào nướng, cháy nhà, cháy xe, rơi vào hố vôi ..., trong đó có khoảng 7.500 người chết. Ở Việt Nam, trong chiến tranh, còn bị bom napan, súng phun lửa, cháy do kẻ thù đốt nhà, ném bom, đạn... Nếu sống sót, thì sẽ mang suốt đời những vết sẹo lớn, co rụt gân, cháy rụi ngón chân, ngón tay... Tuy nhiên, nhờ các kĩ thuật hiện đại về cấp cứu hồi sinh và việc mở các trung tâm chuyên môn về chạy chữa bỏng, tỉ lệ người chết do bỏng ngày càng giảm bớt.

Giữa năm 1905, đến 1930, bỏng 20% bề mặt cơ thể trở lên là chắc chắn chết (99%). Năm 1950, một người bỏng 50% trở lên vẫn còn 50% hi vọng sống, theo thống kê của Anh.

Ngày nay, tỉ lệ chết đối với người bị bỏng nặng đã giảm xuống còn khoảng 7,5%. Riêng đối với trẻ em, nếu đã bỏng quá 70% bề mặt cơ thể, thì cái chết là không tránh khỏi được ...

28. Trong quá trình tiến hóa, tổ tiên loài người đã lần lượt trải qua các giai đoạn (hay "dạng") vượn người, người vượn, người khéo tay, người đứng thẳng và người khôn...Có đúng vậy không ? *(Nguyễn Thị Thân, Hai Bà Trưng, Hà Nội)*

Nói chung là đúng vậy. Nhưng gần đây có 2 điểm khác :

Một là người Nêanđectan, trước vẫn xem là tổ tiên trực hệ của loài người, nay đã được xác minh lại chỉ là họ hàng xa, sớm tuyệt chủng và không để lại hậu duệ là người đang sống hiện nay.

Hai là tổ tiên người hiện đại có thể đã trải qua các dạng nói trên, nhưng có thể không phải là "lần lượt", mà có khi là "đồng thời".

Gần đây, lần đầu tiên ta đã khai quật được một sọ người Ôxtralôpitec ở Conxo (Etiopia) tại vùng Đông Bắc của Châu Phi, là nơi xưa nay chỉ có di tích của Người đứng thẳng Homo erectus. Người Ôxtralôpitec chỉ để lại di tích ở miền Nam Phi lên đến Kênia. Sọ mới khai quật là sọ đầu tiên có đủ cả hàm dưới, nên không thể nhầm lẫn. Rõ ràng có 2 điểm cần chú ý :

– Vậy là diện phân bố của giống người cổ mà ta đặt tên là "ở phương Nam" (Austral = phương Nam) có thể phải mở rộng lên cả phương Bắc, ít nhất là miền Đông Bắc.

– Rất có thể là "người phương Nam" đó đã sống đồng thời và xen kẽ với "Người đứng thẳng"...

29. Có người nói : những người làm việc nhiều với máy vi tính thì tính tình nóng nẩy, cộc cằn và nếu là nam thì sau này khó có con trai. Có đúng như thế không ? Còn nữ làm việc với máy tính nhiều thì có bị ảnh hưởng gì không ? *(Trương Thị Quế Châu, Thị xã Bến Tre)*

Làm việc quá nhiều và quá lâu với máy vi tính thường dẫn đến:

– Mỏi mắt và có thể cả giảm sút thị lực vì chữ và hình trên màn vi tính dù sao cũng không rõ lắm, lại nhấp nháy.

– Mỏi mệt về cơ thể, vì phải ngồi yên một chỗ và giữ nguyên một tư thế quá lâu, lại chỉ vận động các ngón tay là chủ yếu.

– Mỏi mệt về trí óc, vì làm việc trên máy vi tính là một công việc rất phức tạp, lại đòi hỏi một sự tập trung cao độ và liên tục, kéo dài quá lâu.

Hậu quả (đối với cả nam và nữ) là tình trạng căng thẳng quá mức (stress), mà biểu hiện dễ thấy nhất là nóng nẩy, cộc cằn, dễ cáu gắt.

Còn chuyện sau này khó có con trai, thì cho đến nay, khoa học chưa xác định !

VIII. *THÂN NHIỆT*

1. Hiện tượng "thượng mã phong" là gì ? Vì sao ? Cách cứu ? *(Nguyễn Văn Thiệt, Cần Giuộc, Long An)*

"Thượng mã phong" là hiện tượng người chồng ngất xỉu vì bị trúng gió lùa lúc đang nằm trên mình vợ trong một căn buồng nhỏ, bí gió và oi bức với độ ẩm cao. Luồng gió độc đã đột ngột phá vỡ cơ chế toát mồ hôi tối đa của người chồng để chống không khí nóng, ẩm và chống cả cái nóng thêm của lao động tình dục...

Khi bị "thượng mã phong", theo đông y, cần để người chồng nằm yên, đừng mở cửa và kêu cứu để tránh gió lùa thêm mạnh, rồi dùng vật nhọn "lể" (tức chích cho máu ứ đọng trào ra bớt, nhờ đó mà gây hạ đường huyết). Nói tóm lại, là thực hiện các động tác cứu người bị trúng gió thông thường, sẽ tai qua nạn khỏi.

2. Tại sao một người bị chôn vùi trong băng tuyết nhiều năm mà vẫn có thể sống ? *(Nguyễn Thị Quế Châu, Buôn Ma Thuột, Đăk Lăk)*

Năm 1954, nhà bác học Pháp Labôrít đã đề ra thuyết "kháng cự và đầu hàng". Theo ông, nếu cơ thể tích cực chống lại rét thì sẽ kiệt sức và chết. Nhưng nếu ngược lại, cơ thể bị ngất hay bị gây mê khiến hệ thần kinh tạm mất khả năng tổ chức sự kháng cự chống rét, thì rét sẽ làm cơ thể tê cóng dần và bước vào một dạng chết lâm sàng kéo dài, trong đó mọi cơ quan ngừng hẳn hoạt động nhưng *không chết*. Về sau chỉ cần "hâm nóng lên" là sẽ sống lại. Sở dĩ như vậy là vì nhiệt độ xuống 10°C, thì mọi phản ứng, kể cả các phản

ứng sinh hóa trong cơ thể, đều chậm lại một nửa. Thực tế ứng dụng trong phẫu thuật gọi là "Thiểu nhiệt" (hypothermy) đã chứng tỏ là quả đúng như vậy : Tiêm thuốc gây mê – ngâm người cần mổ vào trong bể chứa nước bỏ thêm dần nước đá để hạ nhiệt độ cơ thể xuống từ từ đến 10°C – mổ xẻ – làm nước ấm lên từ từ để cơ thể trở lại 36,5°C và sống lại.

Thập kỉ trước, Mĩ đã mở những "nhà băng đông lạnh" để tạm gửi xác ướp của những người muốn "ngủ đông" một thời gian để sống lại trong tương lai, khi nhân loại đã tìm ra thuốc chữa bệnh ung thư, bệnh AIDS chẳng hạn, cho họ...

Kết quả chưa nghe công bố, không hiểu có thành công không ?

3. Khi đang ngồi chơi hay làm việc, tự nhiên bỗng chóng mặt, buồn nôn, toát mồ hôi lạnh... Có người bảo như thế là "trúng gió". Khi cạo gió, thì thấy xuất hiện những vết bầm màu đen hay màu đỏ. Vì sao lại thế ? *(Phạm Thị Hiền, Bình Phước, Long An)*

Ta thường nói : "Trời nóng chóng khát, trời mát chóng đói". Đó là vì con người điều tiết thân nhiệt nhờ 2 cơ chế : tỏa bớt nhiệt thừa bằng cách cho mồ hôi bốc hơi trên da và sản thêm nhiệt thiếu bằng cách đốt thức ăn trong cơ thể. Mỗi lít mồ hôi bốc hơi có thể lấy đi khoảng 680 kcal. Khi ta quạt hoặc khi có gió, sự bốc hơi sẽ xảy ra mạnh hơn. Đặc biệt, khi ta đang lao động hoặc/và đang ở chỗ nóng, mà lại có một cơn gió mạnh và mát thổi qua, thì cơ thể sẽ lạnh xuống đột ngột và quá mức, kéo theo những rối loạn chức năng điển hình như rùng mình, chóng mặt, buồn nôn, toát mồ hôi lạnh... mà ta quen gọi là "trúng gió" hay "trúng phong".

Khi "cạo gió", nhất là ở miền Nam, ta hay bôi dầu (dầu gió) và dùng một đồng bạc để miết hay cào mạnh trên một số vùng nhạy cảm ("huyệt" theo đông y) khiến các mao mạch bị vỡ, đứt... hồng

cấu trào ra và ứ đọng lại dưới da, lúc đầu đỏ thẩm (ôxi – hêmôglôbin) sau thâm đen dần (hêmôglôbin đã mất ôxi) để tạo thành các vệt tím bầm mà ta thường gặp sau cạo gió.

4. Gần đây, thỉnh thoảng trên báo lại tung tin đây đó ở Việt Nam, có người thân thể có khả năng *tự phát sáng*. Đúng không và vì sao ? *(Nguyễn Văn Thanh, Nghĩa Hưng, Nam Định)*

Trước đây ta chỉ biết một số sinh vật thấp có khả năng phát ánh sáng lân tinh, lạnh, màu lục nhạt, nhờ sự ôxi hóa của một loại prôtêin đặc biệt gọi là luciferin, dưới tác dụng xúc tác của một enzim gọi là *luciferaza*, có tiêu tốn năng lượng ATP. Phản ứng này đi kèm với sự phóng thích 1 quang tử (photon), gây hiện tượng phát sáng của một số sinh vật đơn bào phù phiêu, các mực mai và đom đóm. Không thấy ai nghiên cứu sự phát sáng ở động vật bậc cao. Thế nhưng cách đây vài năm, người Nhật đã tung ra thị trường một sản phẩm giật gân : một chú chuột phát sáng như đom đóm ! Các nhà sinh học ở trường Đại học Tổng hợp thành phố Ôsaka đã sáng tạo "của lạ" này nhờ công nghệ gen. Họ tiêm vào trong trứng chuột (đã thụ tinh) ADN chiết xuất từ di sản gen của loài sứa biển phát sáng. ADN này mã hóa sự tổng hợp một loại prôtêin phát ánh sáng huỳnh quang, khoa học gọi là GFP. Chuột ngay từ lúc sinh ra, đã phát sáng xanh lè ! Khi chuột lớn lên, da vẫn phát sáng, nhưng ánh sáng bị bộ lông che lấp, nên chỉ còn thấy sáng le lói ở đầu 4 chân và ở mõm.

Nếu có trường hợp con người cũng phát sáng, thì rất có thể là vẫn theo cơ chế trên và tất nhiên cũng cực kì hiếm.

5. Gần đây, nghe nói nhiều về phương pháp dùng lạnh để chữa bệnh. Vậy cách chữa như thế nào? *(Lê Thị Hồng Vinh, Đô Lương, Nghệ An)*

Ông tổ của ngành y ở phương tây là Hipôcrát, từ thế kỉ thứ IV trước công nguyên, đã biết dùng tuyết đắp lên các chỗ bị sưng tấy

và chảy máu để cầm máu và giảm đau. Còn ta thì đều biết dùng túi nước đá để chườm lên các chỗ đau và làm hạ cơn sốt. Trước đây, từ năm 1970 ta tạo lạnh bằng cách cho "bốc hơi" nitơ lỏng (–140°C), nhưng cách làm đó hơi phiêu lưu vì quá lạnh, lại tốn kém và đòi hỏi thiết bị vừa đắt tiền vừa cồng kềnh. Gần đây, nitơ lỏng đã được thay bằng CO_2 lỏng, có nhiệt độ bốc hơi thấp và an toàn hơn (–78°C).

Thiết bị tạo lạnh giống một khẩu súng lục, phun lạnh dưới dạng những vi tinh thể CO_2 khô, chỉ sau 1 phút là tạo được hiệu quả của nước đá sau 3 giờ :

– Giảm đau nhờ làm chậm các xung thần kinh trong các đột trục thần kinh chạy dưới da.

– Chữa các dạng viêm, chấn thương và cả thấp khớp.

– Kích thích tuần hoàn nhờ tác dụng vận mạch : tĩnh mạch sẽ dãn ra, rồi co lại.

– Tạo một sự thư dãn hệ cơ, còn tốt hơn cả sự chườm nước nóng.

Súng lục tạo đông lạnh (hay "tê cóng") có thể điều khiển bằng điện tử và có lắp thêm chuông báo động khi nhiệt độ vùng cơ thể đang xử lí xuống quá 2°C và trở thành có hại...

MỤC LỤC

Chịu trách nhiệm xuất bản:

Chủ tịch HĐQT kiêm Tổng Giám đốc NGÔ TRẦN ÁI
Phó Tổng Giám đốc kiêm Tổng biên tập NGUYỄN QUÝ THAO

Biên tập lần đầu và tái bản :

NGUYỄN VĂN TƯ

Biên tập kĩ - mĩ thuật và trình bày bìa :

LƯU CHÍ ĐỒNG

Sửa bản in :

VƯƠNG THỊ TRÌNH

Chế bản :

PHÒNG CHẾ BẢN (NXB GIÁO DỤC)

ẨN SỐ VÀ ĐÁP SỐ VỀ CƠ THỂ NGƯỜI

Mã số : 8H850T6-CNĐ

In 3.000 bản, khổ 14,5 x 20,5 cm, tại Công ty In Bình Định, 114 Tăng Bạt Hổ, TP. Quy Nhơn. Số đăng kí KHXB: 05-2006/CXB/118-1880/GD.
In xong và nộp lưu chiểu tháng 3 năm 2006.

Sách tham khảo về giải phẫu - sinh lí người và động vật

1. **Hỏi đáp về giải phẫu sinh lí người** - Lê Quang Long
2. **Top ten Sinh học năm 2000** - Lê Quang Long
3. **Át lát giải phẫu sinh lí người lớp 9** - Đào Như Phú
4. **Từ điển Sinh học phổ thông** - Lê Đình Lương (CB)

Bạn đọc có thể mua tại các Công ti Sách - Thiết bị trường học ở địa phương hoặc các Cửa hàng sách của Nhà xuất bản Giáo dục:

+ 81 Trần Hưng Đạo hoặc 187B Giảng Võ - Hà Nội
+ 15 và 62 Nguyễn Chí Thanh - Tp. Đà Nẵng
+ 104 Mai Thị Lựu, Quận 1 - Tp. Hồ Chí Minh